



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

**Matemáticas y Educación Física: una propuesta
interdisciplinar**

Autor/es

ALBERTO MANCEBO IGLESIAS

Director/es

JOSÉ MANUEL GUTIÉRREZ JIMÉNEZ y JUAN MIGUEL RIBERA PUCHADES ,

Facultad

Facultad de Letras y de la Educación

Titulación

Grado en Educación Primaria

Departamento

MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN

Curso académico

2018-19



Matemáticas y Educación Física: una propuesta interdisciplinar, de ALBERTO
MANCEBO IGLESIAS

(publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative
Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.

Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los
titulares del copyright.

© El autor, 2019

© Universidad de La Rioja, 2019

publicaciones.unirioja.es

E-mail: publicaciones@unirioja.es

TRABAJO FIN DE GRADO

Título

**Matemáticas y Educación Física:
una propuesta interdisciplinar**

Autor

Alberto Mancebo Iglesias

Tutor/es

José Manuel Gutiérrez y Juan Miguel Ribera

Grado

en Educación Primaria [206G]

Facultad de Letras y de la Educación

Año académico

2018/19



UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA

Resumen

El objetivo principal de este trabajo es crear una propuesta didáctica basada en realizar actividades que relacionen aspectos del área de la educación física y el área de las matemáticas con el fin de generar motivación en el alumnado por el aprendizaje y la utilidad de las matemáticas.

Esta propuesta, con perspectiva globalizadora, supone dar solución a la falta de interés que encontramos actualmente en los alumnos de Educación Primaria por las Matemáticas. Se trata de un planteamiento interdisciplinar relacionando las Matemáticas y la Educación Física en el que los alumnos son los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje, tomando un papel activo en las actividades y aprendiendo de manera práctica y lúdica.

Mediante esta estrategia pedagógica se pretende que los alumnos desarrollen ciertas habilidades sociales que tanto requiere la sociedad actual, aprendan a trabajar en equipo y obtengan un desarrollo integral realizando las actividades.

La propuesta está dirigida a alumnos de los cursos de 5º y 6º de educación Primaria, y, si la puesta en práctica tuviera los resultados positivos, podría ampliarse tanto al resto de cursos de la Educación Primaria como en los cursos en la E.S.O.

Palabras clave: Proyecto interdisciplinar, Educación Física, Matemáticas, Gamificación, Propuesta globalizadora.

Abstract

The main objective of this work is to create a didactic proposal based on performing activities that relate aspects of the area of physical education and the area of mathematics in order to generate motivation in students for learning and the usefulness of mathematics.

This proposal with a global perspective is a solution to the lack of interest that we currently find in students of Primary Education for Mathematics. It is an interdisciplinary approach relating Mathematics and Physical Education in which students are the protagonists of the teaching-learning process, taking an active role in activities and learning in a practical and playful way.

Through this pedagogical strategy, students are expected to develop certain social skills that today's society requires, learn to work as a team and obtain an integral development by carrying out activities.

The proposal is aimed at students of the last two years of primary school education and, if the implementation had positive results, it could be extended to the rest of the Primary Education courses and to the courses in the High School.

Keywords: Interdisciplinary project, Physical Education, Mathematics, Gamification, Globalization proposal.

Índice

1.	Introducción	1
2.	Objetivos	2
3.	Marco teórico	3
3.1	Análisis de la actitud de los alumnos a las materias de Matemáticas y Educación Física ..	3
3.1.1	Actitud de los alumnos frente a las Matemáticas	3
3.1.2	Actitud de los alumnos frente a la Educación Física.....	4
3.2	Perspectiva globalizadora en Educación	6
3.3	Conexión entre asignaturas (Interdisciplinariedad).....	7
3.4	Gamificación en la educación	9
3.5	Evaluación cooperativa e interdisciplinar	10
3.6	Contribución de la Educación Física a la adquisición de la competencia matemática	12
4.	Diseño de la propuesta didáctica.....	14
4.1	Introducción	14
4.2	Justificación	14
4.3	Contexto y temporalización	15
4.4	Competencias	16
4.5	Objetivos Generales y específicos	17
4.6	Metodología	18
4.7	Actividades.....	19
4.7.1	1ª Evaluación.....	24
4.7.2	2ª Evaluación.....	28
4.7.3	3ª Evaluación.....	30
4.8	Atención a la diversidad.....	32
4.9	Evaluación.....	33
5.	Análisis.....	35
5.1	Análisis interno	35
5.2	Análisis externo.....	36
6.	Conclusiones	37
7.	Referencias.....	39
8.	Anexos	42

8.1 Anexo 1. BOR de 5° y 6° de E.P de Matemáticas y Educación Física.....	42
8.2 Anexo 2. Actividades	59
8.2.1 Actividades 1ª Evaluación.....	59
8.2.2 Actividades 2ª Evaluación.....	87
8.2.3 Actividades 3ª Evaluación.....	91

1. Introducción

La siguiente propuesta consiste en relacionar las asignaturas de Matemáticas y Educación Física realizando al final de cada trimestre actividades que engloben los contenidos trabajados en ambas áreas. De esta manera, mediante la propuesta, pretendemos abordar uno de los mayores problemas que nos encontramos en la realidad de nuestras aulas, y es el de la falta de interés de un porcentaje de alumnos muy elevado en relación con el aprendizaje de las matemáticas.

Ante dicha problemática, proponemos un planteamiento utilizando diferentes metodologías y actividades que fomenten la motivación y el interés por las matemáticas. Para lograr dicho objetivo, creemos que utilizar actividades lúdicas y el juego en contexto de actividades físicas y deportivas puede ofrecernos una gran alternativa pedagógica para que los niños en la Educación Primaria puedan aprender de diferente manera las matemáticas.

Este proyecto educativo contribuye a poner en práctica conocimientos y/o competencias del área de matemáticas en actividades lúdicas y motivantes propias del área de educación física.

Lo que pretendemos es combinar las diferentes áreas con el fin de evitar que los alumnos creen estereotipos y actitudes negativas hacia el área de las matemáticas, y crear en ellos actitudes positivas hacia ellas. En el caso de que el proyecto se desarrolle con éxito supondría que las metodologías basadas en la experimentación, manipulación y la ludificación serían óptimas para trabajar contenidos matemáticos y proporcionar un aprendizaje significativo.

2. Objetivos

El objetivo general es crear una propuesta didáctica que relacione los contenidos de las áreas de matemáticas y de la educación física utilizando actividades lúdicas y cooperativas para la enseñanza y aprendizaje de ambas materias en los últimos cursos de Educación Primaria.

Para llevar a cabo el logro del objetivo general, se han planteado diferentes objetivos específicos:

- 1- Observar la actitud de los alumnos hacia la enseñanza de las matemáticas en la actualidad y propiciar una actitud positiva.
- 2- Seleccionar los contenidos curriculares de las áreas de matemáticas y educación física para lograr un óptimo planteamiento interdisciplinar.
- 3- Diseñar actividades que permitan trabajar los contenidos de Matemáticas en contexto de la clase de Educación Física.
- 4- Analizar la propuesta y llegar a ciertas conclusiones que permitan valorar la aplicación de la propuesta en las aulas.

3. Marco teórico

A continuación, ampliaremos los aspectos pedagógicos sobre la actividad física y su uso en la aplicación de la enseñanza en el área matemática.

3.1 Análisis de la actitud de los alumnos a las materias de Matemáticas y Educación Física

Realizaremos una investigación y un análisis sobre las actitudes de los alumnos ante las asignaturas de Matemáticas y de Educación Física.

3.1.1 Actitud de los alumnos frente a las Matemáticas

En la actualidad una de las grandes cuestiones que a la sociedad nos preocupa es la educación. Debemos tener en cuenta que las nuevas generaciones se enfrentan a nuevos retos y desafíos que requiere una sociedad invadida por las tecnologías.

Esta evolución de sociedad requiere a su vez una evolución en el sistema educativo, exigiendo nuevas metodologías que den respuesta a las demandas de la sociedad.

Desde hace ya mucho tiempo, se necesita una evolución en la enseñanza de las matemáticas, así lo reconocen varios expertos. Qualding (1982) argumentaba que la enseñanza de las matemáticas no podía consistir en la ejecución y repetición de operaciones aritméticas. De acuerdo con lo que este autor decía, lo importante en las matemáticas es que los alumnos entiendan su importancia en la aplicación a la vida cotidiana. Para lograr dicho objetivo, debemos focalizar el aprendizaje en que los alumnos sean capaces de comprender y utilizar los contenidos de las mismas en situaciones en las que aparezca la necesidad de hacer matemáticas.

La siguiente perspectiva propuesta por Recio, es valorada en función de los criterios que administran la evaluación PISA en el área de las matemáticas. Recio (2006), indica que dicho enfoque comprueba el grado de adquisición de la capacidad analítica y de razonamiento y de solucionar situaciones de la vida cotidiana que contienen las matemáticas. En este sentido Alonso (2013) expresa que en la actualidad la manera de concebir las matemáticas se ha transformado. Hoy en día se pretende que el alumno sea capaz de razonar, investigar y experimentar en las clases de Matemáticas. Que adquiera un papel activo, sea curioso y capaz de cooperar en equipo sabiendo solucionar los posibles conflictos. Este enfoque pedagógico sigue los principios del aprendizaje

constructivista es aceptada a nivel teórico por la gran parte del profesorado. Sin embargo, García Cruz (1995) señala que hoy en día la enseñanza de las matemáticas sigue siendo impartida desde un enfoque mecanicista. Se basa en esta idea argumentando que el profesorado mantiene un enfoque expositivo en sus clases, impartiendo la asignatura a base de definiciones y de procedimientos algorítmicos, todos ellos enseñados de un modo abstracto en el cual los alumnos no son capaces de ver la utilidad. Además, señala que el papel del alumno es nulo y que las clases se imparten a partir del libro de texto, lleno de actividades repetitivas y mecanizadas y de memorización de conceptos sin comprenderlos y sin saber cómo y en qué contextos y situaciones poder aplicarlos. En este sentido y reforzando las ideas de García Cruz, Gil, Blanco y Guerrero (2006), tras realizar un estudio con alumnos de Educación Primaria, indican que a consecuencia de la manera de haber trabajado las matemáticas en el aula, los alumnos han adquirido una actitud de rechazo hacia estas. Podemos concluir, que el enfoque del profesorado para impartir las clases del profesorado no fuera el óptimo. Por lo tanto, Mato (2006) en este sentido nos señala que el profesorado en Educación Primaria debe plantearse el objetivo de fomentar actitudes positivas hacia el aprendizaje de las matemáticas. Para lograrlo, debemos utilizar metodologías que motiven y capten la atención del alumnado. Argumentando la idea anterior, Auzmendi (1992), indica que la motivación del alumnado es un factor vital para el logro de una percepción positiva de la materia. Para ello, se deben utilizar todas las herramientas posibles. Una de las estrategias óptimas para proporcionar esa motivación a los alumnos es utilizar la actividad física, puesto que creará interés y podrán mostrar los aprendizajes, habilidades y capacidades adquiridas en la clase en situaciones posteriores.

3.1.2 Actitud de los alumnos frente a la Educación Física

La clase de Educación Física es un perfecto medio educativo para los alumnos puesto que tiene un alto grado motivacional, se desarrolla la capacidad de movimiento, las relaciones con los demás, la aceptación de las reglas y la capacidad de superación. Todo ello en un contexto lúdico, y que convierte el área en un excelente entorno formativo.

Blázquez (1995) indica que el deporte educativo compone una actividad que permite una formación a través del movimiento. Así se vincularía el deporte con metas educativas y pedagógicas. Es decir, lograr el desarrollo de aptitudes motrices y

psicomotrices relacionando aspectos afectivos, sociales y cognitivos de la persona. Sin embargo, Contreras (1989) señala que el deporte por sí mismo no es educativo, sino que en función de la metodología que se utilice en su enseñanza y en las condiciones en las que se realice puede llegar a ser una herramienta educativa perfecta. El profesor debe tener en cuenta los riesgos que la sociedad introduce de manera temprana en el deporte de niños, por ejemplo, la excesiva importancia del resultado, el elitismo y el deseo de una especialización temprana. En consecuencia, se deben adaptar las clases de Educación Física a un contexto colaborativo en el cual los alumnos desarrollen habilidades sociales y adquieran capacidades para resolver conflictos por medio del diálogo.

Le Boulch (1996) indica que el deporte educativo debe ser un medio en el cual fomentar y guiar la evolución y la maduración de los alumnos. En concreto en Educación Primaria la educación por el movimiento debe tener un papel muy importante.

En este sentido el deporte educativo buscará un desarrollo óptimo de los alumnos y de habilidades, actitudes y capacidades para ser en la sociedad. La clase de Educación Física es un contexto en el cual se deben trabajar aspectos físicos, psicológicos y sociales, desarrollando desde su etapa infantil y en un ámbito lúdico, el desarrollo integral de los alumnos. Fraile (1997) señala ciertas características que el deporte debe cumplir para que se considere educativo:

- 1- Desarrollo de hábitos y conductas saludables e higiénicas.
- 2- Mediante la práctica deportiva se deben fomentar valores y actitudes positivas.
- 3- Valorar más la cooperación que la competición.
- 4- Ser un contexto educativo para la formación integral.

Giménez y Castillo (2001) hacen mención a las indicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia al entender el deporte educativo como:

- 1- Carácter abierto. Todos aquellos que quieran pueden participar, impidiendo las discriminaciones por sexo, raza, nivel u otras.
- 2- Objetivos globales. Entender la educación física de manera global y no solo de forma motriz.
- 3- Dar importancia a aspectos educativos y de formación del alumnado por encima del resultado.

Para llevar a cabo la enseñanza mediante el deporte a través de un sentido educativo debemos diseñar un planteamiento didáctico y determinar ciertos componentes de mayor importancia formativa. Sánchez Bañuelos (1986) destaca los siguientes componentes:

- 1- Componente lúdico. Mediante actividades lúdicas, entre otras, los juegos, comprendemos mejor la realidad y aprendemos de forma óptima a comunicarnos con los demás.
- 2- Componente agonístico. Si se orienta de manera adecuada la competitividad puede ser positiva puesto que los alumnos pueden desarrollar capacidad de superación, un factor vital en la sociedad actual. De igual manera pueden plantearse actividades de cooperación- competición en el cual desarrollaran actitudes de trabajo en equipo.
- 3- Componente normativo. El deporte es un contexto adecuado para el aprendizaje y el respeto de reglas y normas. Respetar y cumplir las normas forma parte del buen funcionamiento de la sociedad, de la convivencia y del respeto a los demás.

El conjunto de estos componentes hacen que la enseñanza se desarrolle de una manera integral, no suponga únicamente la transmisión de ciertos contenidos de una disciplina y que se lleve a cabo en un ambiente lúdico en el cual los alumnos disfruten del aprendizaje.

3.2 Perspectiva globalizadora en Educación

En educación surge la necesidad de enfocar la enseñanza desde una perspectiva globalizadora al observar que los alumnos, al salir de la escuela y tener que enfrentarse a una sociedad que requiere relacionar diferentes ramas, no son capaces de dar solución y de enfrentarse a los problemas que se van a encontrar en el día a día.

Torres (2006) indica que el problema viene dado por los métodos de enseñanza empleados en el siglo XX, en los cuales el alumno tomaba un papel pasivo y el profesor impartía sus clases de manera magistral, sin importarle si los alumnos comprendían los conceptos o simplemente los memorizaba por el simple hecho de realizar repetidamente ejercicios similares. La única importancia era superar la prueba escrita. Las clases se realizaban en un contexto poco motivante y con alta disciplina, en el cual los alumnos

no disfrutasen y que lo único que importase fuera superar las tareas, mantener orden en las filas...

En este sentido, la enseñanza se tomaba desde una perspectiva en la que cumplía estas características:

- 1- Contenidos divididos en ramas pedagógicas.
- 2- Situaciones alejadas y descontextualizadas a la vida cotidiana de los alumnos.
- 3- El papel que tomaba el alumno en las clases era inactivo/pasivo.
- 4- La enseñanza consistía en la repetición y memorización de tareas.

La evolución que ha sufrido la enseñanza respecto a un modelo tradicional se centra en una perspectiva globalizadora. Zabala (2006) indica que un enfoque globalizador no es una técnica didáctica, sino que lo define como la actitud tomada ante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El origen de esta perspectiva la encontramos en las teorías de la Escuela Nueva de Decroly. Decroly (1927) señala que lo que realmente hace que el alumno aprenda sea la motivación y la satisfacción por el aprendizaje. En este sentido, la teoría de Decroly se basa en utilizar la experiencia de los alumnos y adaptar a cada uno de ellos el aprendizaje en función de sus capacidades, necesidades y diferencias.

Actualmente encontramos distintas metodologías que realizan una enseñanza con una perspectiva globalizadora puesto que los alumnos desarrollan en mayor medida habilidades y capacidades para adaptarse a la sociedad.

3.3 Conexión entre asignaturas (Interdisciplinariedad)

En cuanto a estrategia globalizadora, la interdisciplinariedad es la puesta en práctica de varias disciplinas. Veamos de qué trata la interdisciplinariedad y porqué la incluimos dentro de un enfoque globalizador.

La interdisciplinariedad en la escuela, trata de diseñar metodologías entre dos asignaturas para conseguir ciertos objetivos. Se trata de relacionar ambas áreas con el objetivo de que los alumnos tengan mayor interés por el aprendizaje y sean capaces de contextualizar de manera óptima los contenidos trabajados.

La importancia que conlleva el realizar una propuesta interdisciplinar es que se deben organizar y estructurar de manera global los contenidos de las diversas materias. Torres (1996) indica que una buena organización de los contenidos entre las diversas materias favorecerá un aprendizaje óptimo en ambas, favoreciendo el aprendizaje de unas materias mediante las otras. En este sentido, Gimeno Sacristán (1988) señala que también considera fundamental una buena relación entre los contenidos, puesto que fomentará la motivación de los estudiantes al valorar una relación entre las actividades prácticas y las teóricas.

Ceri (1975) indica que la interdisciplinariedad se alcanza cuando la interacción entre las áreas es real y el resultado de dicha interacción sea positivo en ambas direcciones. Con el objetivo de extender dicha definición, Alsina (2012) indica que el enfoque interdisciplinar supone la relación entre dos materias, y añade que se debe contextualizar a nuestro entorno. El resultado de dichas relaciones capacita a los alumnos a resolver problemas y ofrecer mejores soluciones.

La interdisciplinariedad tiene como objetivo optimizar la enseñanza y un desarrollo integral de los alumnos. Se trata de combinar metodologías de cada una de las áreas y de desarrollar los conocimientos de una manera eficaz en cada una de las áreas, en nuestro caso las matemáticas y la educación física. El objetivo es que este tipo de enfoque interdisciplinar logre en los alumnos un aprendizaje significativo y sea capaz de contextualizar los contenidos de las diferentes áreas a los problemas de su vida cotidiana.

Perera (2004) asegura que el aprendizaje mediante un enfoque interdisciplinar, para los alumnos es más sencillo y que lo retienen por más tiempo. La interdisciplinariedad ofrece estrategias para adaptar los contenidos a situaciones diferentes y proporcionar soluciones a problemas diferentes.

Se requiere de interdisciplinariedad para emplear el enfoque didáctico basado en las competencias, el cual es fomentado por la Unión Europea. Dicho enfoque aparece para dar solución a la nueva sociedad y sus necesidades. En este sentido, este modelo de enseñanza lo encontramos en el Real Decreto 126/2014 del 28 de febrero en la Legislación Española, en el cual se establece el currículo de la Educación Primaria. Esta enseñanza está basada en las competencias, y se entiende competencia como “saber hacer” en los diversos contextos (estudios, técnicos y sociales).

Esta enseñanza basada en las competencias reúne tres principios:

- 1- Transversalidad: Todas las competencias han de trabajarse en las diversas áreas.
- 2- Dinamismo: Las competencias deben ser un aspecto a mejorar progresivamente y continuamente.
- 3- Integral: Ofrecer al alumno un desarrollo completo.

La enseñanza por competencias debe entenderse como el conjunto y coordinación de todas las áreas, y la interdisciplinariedad la herramienta que ofrezca solución a los procesos de enseñanza-aprendizaje que puedan aparecer.

3.4 Gamificación en la educación

En la actualidad, cada vez son más las propuestas que surgen caracterizando su metodología basada en la motivación de los alumnos. Muchas de ellas buscan lograr esa motivación que el aprendizaje requiere mediante juegos o actividades lúdicas. En este sentido, surgen los términos que acuñan estas metodologías: “ludificación” o “gamificación”.

La RAE define “Jugar”, como la actividad que se realiza con alegría, sometida a ciertas reglas y cuya finalidad “lúdica” es divertirse, entretener o desarrollar ciertas capacidades. En este sentido el “juego” es definido como actividad recreativa o competitiva con determinadas reglas.

Meneses y Monge (2001) indican que el juego es fundamental en su fase de crecimiento por su desarrollo físico y por la maduración psicomotriz. Afirman que mejora aspectos como la socialización, la afectividad y el desarrollo intelectual y cognitivo. Ampliando las características del juego, Garaigordobil (1993) indica que el juego está relacionado con las cuatro dimensiones del desarrollo infantil: intelectual, social, psicomotora y afectivo-emocional. En este sentido, afirma que mediante el juego se desarrollan habilidades interpersonales, se empatiza con los demás, se toma un rol social dentro de un grupo, desarrolla la imaginación y se es capaz de aprender experimentando. Además, Alsina (2007) señala que el juego posibilita crear un espacio simbólico entre un mundo imaginario y la realidad, en el cual se deben resolver situaciones que pueden darse en su día a día. Por lo tanto, el juego es una gran estrategia didáctica y además, reúne ciertas

características con la que poder conseguir un aprendizaje significativo. En este sentido las características que poseen los juegos son las siguientes:

- 1- Aprendizaje activo. El alumno es el protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje. El niño construye su propio aprendizaje a partir del resultado de diversas interacciones con el entorno, el profesor y el resto de compañeros.
- 2- Fomenta la imaginación y la creatividad. Promueve la búsqueda de soluciones exitosas ante un reto.
- 3- Permite el trabajo cooperativo. Mediante el juego los alumnos colaboran en lograr un objetivo común. Se desarrolla la motivación además de la aceptación a la diversidad.
- 4- Conecta el aula con el contexto cotidiano del alumno. Permite que los alumnos relacionen conceptos abstractos con la práctica. En el caso de las matemáticas, el juego posibilita una mayor comprensión y mayor motivación.

Estas características hacen del juego una gran herramienta para enseñar en la cual los alumnos son los protagonistas, aprenden mediante la práctica, y desarrollan su autonomía y habilidades sociales.

3.5 Evaluación cooperativa e interdisciplinar

La realización de una propuesta interdisciplinar surge como alternativa a enfoques tradicionales con el objetivo de relacionar y conectar diferentes áreas así como relacionar la teoría con la práctica. En este sentido, la propuesta surge a partir de un aprendizaje cooperativo, activo y participativo en el que los alumnos aprenden conjuntamente a resolver los problemas de una manera más eficaz. Es importante que la evaluación no tenga únicamente en cuenta los resultados, sino que evalúe el proceso y sea algo mutuo, puesto que las actividades se realizan en conjunto y los alumnos pueden llegar a desarrollar mediante la evaluación tanto el sentido crítico como la autonomía.

Por lo tanto, Rychen y Salganik (2006), con el objetivo de hacer frente a las demandas del sistema educativo, señalan que un enfoque interdisciplinar promueve un desarrollo óptimo del proceso de enseñanza aprendizaje y de las competencias, siendo posible incluir aspectos cognitivos, psicomotrices, emocionales y actitudinales en el proceso.

Hoy en día es fundamental que desde edades tempranas aprendan a trabajar de manera cooperativa, puesto que la sociedad y lo que actualmente muchas empresas demandan, son personas que sepan trabajar cooperativamente. Mediante este enfoque se pretende inculcar ciertos valores de respeto entre los estudiantes, sirviendo de base para preparar y evitar problemas de socialización en edades adultas. En este sentido, García, Traver & Candela (2001) indican que el trabajo cooperativo favorece el desarrollo integral de la persona, e influye de manera positiva en aspectos cognitivos, afectivos, sociales y morales. Además, Johnson, Johnson y Holubec (1999) añaden el que mediante el trabajo cooperativo y las responsabilidades que conlleva, se adquieren ciertos hábitos en el desarrollo de la persona, y adquieren la capacidad de aceptarse a ellos mismos como al resto de integrantes del grupo.

Por estas razones se han analizado las características que dicha metodología conlleva y se planteó la posibilidad de crear una evaluación conjunta. En este enfoque los alumnos van a ser los protagonistas y van a aprender experimentando. Del mismo modo que las metodologías están evolucionando, las evaluaciones requieren un cambio. En este sentido, Valdivia (2005) hace referencia al término evaluación auténtica, y la define como la evaluación que se realiza de manera continua que permite ver el progreso de los alumnos al mismo tiempo que se está llevando a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto supone que la evaluación de las actividades se planifica durante el proceso en el cual se están llevando a cabo, y es el resultado entre la interacción alumno-profesor. Lo más destacable de la evaluación auténtica es que el alumno debe valorar el sentido y la funcionalidad del aprendizaje y no tenga el concepto de evaluación como una mera calificación que el docente ponga al nivel objetivo en el aprendizaje. Continuando con esta idea, Zabala (1987) caracteriza la evaluación como facilitadora de información en cuanto al proceso y la adquisición de conocimientos tanto de manera global, como de cada individuo.

Por último, un instrumento característico en el enfoque de trabajo cooperativo es la autoevaluación. Una reflexión individual analizando los aspectos positivos y negativos de su proceso, en la que adquieren conciencia de sus puntos positivos y negativos, y desarrollan su autonomía. Calatayud (2002) define la autoevaluación como la mejor estrategia para tomar conciencia sobre el trabajo realizado de manera individual en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además destaca ciertos beneficios que la autoevaluación conlleva:

- 1- Fomenta la responsabilidad y la autonomía.
- 2- Motivada y refuerza el aprendizaje.
- 3- Hace tomar conciencia de los contenidos trabajados y su metodología.
- 4- Permite atender a la diversidad siendo conscientes de la progresión y valoración de las capacidades de cada alumno.

3.6 Contribución de la Educación Física a la adquisición de la competencia matemática

A través de la educación física y de actividades globales que requieran desplazamientos, los alumnos tienen la oportunidad de alcanzar un aprendizaje óptimo en otras materias. Bolaños (1991), en este sentido, nos indicaba que el alumno puede alcanzar un mayor aprendizaje y mayor provecho en las diversas materias si las realiza a través de actividades que requieran movimiento. Serrano et al. (2008) nos añaden a esta idea que incluso para los alumnos la capacidad es mayor si los conceptos se explican a través de actividades motrices sencillas, y obtienen un desarrollo integral puesto que mejoran en todas las áreas (cognitiva, psicomotriz, actitudinal,...). Garrido et al. (2010) favorecen estas ideas argumentando que la educación física es una gran herramienta para desarrollar el resto de competencias por su factor motivacional, lúdico y la práctica de la misma sin que los alumnos se sientan cohibidos.

En cuanto a las matemáticas, es una de las áreas que más rechazo genera entre los alumnos. Para dar solución a esta problemática Garrido et al. (2010) destacan un nuevo enfoque didáctico llamado matemática recreativa, el cual pretende mostrar que pueden aparecer nuevas metodologías divertidas para enseñarlas, en las cuales se genere interés entre los alumnos por el aprendizaje de la materia y en la búsqueda de soluciones a los nuevos planteamientos que pretenden mostrar alternativas al aprendizaje a través de repeticiones de enfoques tradicionales. Reforzando esta propuesta incluso el currículo (Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria) nos indica que mediante retos, juegos y acertijos, podemos enseñar la faceta lúdica y motivante de las matemáticas. En este sentido, Díaz Barahona (2009) señala que la educación física es un gran instrumento para desarrollar la competencia matemática de forma participativa y lúdica, generando un contexto en el que relacione aspectos cognitivos, motores y sociales. Además, no podemos olvidar que los primeros usos de las matemáticas que realiza el ser humano, las realiza mediante

prácticas lúdicas/juegos en las que el movimiento está presente. Corbalán (2013) indica que si nos referimos a la enseñanza a través del movimiento y realizada en un clima en el cual los niños se divierten, la enseñanza será óptima a cualquier planteamiento tradicional.

4. Diseño de la propuesta didáctica

4.1 Introducción

La propuesta didáctica está basada en relacionar las asignaturas de Educación Física y de Matemáticas en Educación Primaria. Mediante la propuesta se pretende utilizar metodologías y actividades lúdicas referidas a la Educación Física, puesto que son de gran interés y alta motivación para los alumnos, y dar solución al problema de falta de interés que muestra una gran parte de alumnado por las matemáticas. Se pretende que los alumnos pongan en práctica conocimientos y/o competencias propias del área de matemáticas en actividades lúdicas, jugadas y motivantes.

Una de las herramientas que se pretende utilizar en la propuesta es el juego, puesto que nos ofrece ciertos beneficios y oportunidades que los alumnos pueden aprovechar y aprender de manera lúdica.

La propuesta va dirigida a los últimos cursos de Educación Primaria puesto que se pretende contribuir a que los alumnos eliminen las actitudes negativas y los estereotipos hacia las matemáticas, y comiencen la Educación Secundaria con actitud diferente frente a la asignatura.

En el caso de que la propuesta tuviera éxito, podría extenderse tanto a los primeros cursos de la Educación Primaria como a fomentar el proyecto en centros de Educación Secundaria.

4.2 Justificación

A nivel legislativo, la LOMCE en el Decreto 24/2014, de 13 de junio, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de La Rioja en el que se promueve la enseñanza desde un enfoque interdisciplinar. Desde Primaria se deben relacionar todas las áreas y desarrollar la competencia matemática. En este sentido, consta un criterio que indica que se debe relacionar los contenidos de educación física con diferentes áreas.

Nuestra propuesta trata de asociar la Educación Física con las Matemáticas buscando actividades que se adapten a trabajar contenidos de ambas materias y poder. Podemos

ver los contenidos de ambas materias que hemos analizado detenidamente en la creación de actividades, en el apartado de anexos (Anexo 1).

Como vemos no se trata de incorporar las matemáticas a la educación física ni la educación física a las matemáticas de forma injustificada, sino se trata de crear una simbiosis entre ambas materias para que ambas puedan favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de nuestros alumnos.

Mediante esta propuesta se pretende demostrar que trabajar el área de educación física es una gran oportunidad, desde un enfoque interdisciplinar y atendiendo al currículo de Educación Primaria. En este sentido, se pretende lograr una enseñanza globalizada, teniendo en cuenta la diversidad de los alumnos y sus dificultades de aprendizaje, y fomentando un aprendizaje en el cual los alumnos son los protagonistas y toman un papel activo.

Por último, destacar que mediante esta propuesta se alcanza además de aspectos motrices por la educación física, y de aspecto cognitivos por las matemáticas, el logro de una serie de aspectos actitudinales y de valores que les serán de gran utilidad en la sociedad.

A continuación se presenta el planteamiento didáctico de la propuesta además de las actividades a realizar.

4.3 Contexto y temporalización

La propuesta didáctica tiene un carácter genérico y no está enfocada a un grupo de alumnos en particular, por lo que si las actividades van a ser llevadas a cabo en un contexto específico. Deberíamos comprobar previamente si las actividades son adecuadas para el grupo y si no lo fueran introducir las variantes o modificaciones que fueran necesarias, puesto que debemos adaptar las actividades a las características, conocimientos previos y capacidades de los alumnos que vayan a realizarlas para que éstas sean lo más productivas posibles.

En cuanto al grupo de alumnos, la propuesta didáctica estará basada en torno a los 25 alumnos, puesto que es la habitual ratio profesor/alumno por clase en Educación

Primaria. Concretamente la propuesta está basada en alumnos de los cursos de 5° y 6° de E.P, con edades comprendidas entre los 10 y los 12 años.

Las actividades de las propuestas se realizarán al final de cada trimestre, siendo un repaso de los contenidos trabajados tanto en el área de las matemáticas como de la educación física.

4.4 Competencias

En una propuesta interdisciplinar como es esta, buscamos un desarrollo integral de los alumnos y por lo tanto de sus competencias clave, para que los alumnos sean capaces de ponerlo en práctica en todas las áreas y situaciones de la vida. En relación con el Real Decreto 126/2014, en el que es establecido el currículo básico de Educación Primaria, destaca las siguientes competencias básicas:

- 1- Competencia lingüística: Tanto en la Educación Física como en las Matemáticas, en cualquier actividad los niños se comunican, además del aprendizaje de palabras específicas que requiera el juego o deporte.
- 2- Competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología: En nuestra propuesta se pretende desarrollarla mediante juegos que requieran movimiento y actividades físicas.
- 3- Competencia de aprender a aprender: Mediante la propuesta, queremos que los alumnos desarrollen su autonomía y superen los retos que surjan y que demanden las actividades.
- 4- Competencia social y cívica: las actividades están dirigidas a llevarlas a cabo de manera cooperativa y a desarrollar actitudes de respeto y trabajo en equipo.
- 5- Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor: a través de la propuesta y las diferentes actividades, los alumnos desarrollarán esta competencia siendo creativos y buscando las diferentes posibilidades de superar las actividades.

4.5 Objetivos Generales y específicos

La siguiente propuesta está diseñada para lograr ciertos objetivos generales dentro de la Educación Primaria, y ciertos objetivos específicos a partir de los contenidos de cada una de las áreas diferentes. Respecto a los objetivos generales destacamos:

- 1- Desarrollar valores de trabajo en equipo, de responsabilidad, constancia, sacrificio y esfuerzo en el estudio.
- 2- Fomentar actitudes de curiosidad, creatividad, interés, confianza, iniciativa y sentido crítico en el aprendizaje.
- 3- Impulsar el trabajo cooperativo y la adquisición de habilidades para la resolución de conflictos permitiendo desenvolverse adecuadamente en diferentes ámbitos (escolares, familiares...) de diversos grupos sociales.
- 4- Desarrollar la competencia matemática siendo capaces de aplicar a situaciones de su vida cotidiana la resolución de problemas que requieran operaciones de cálculo, estimaciones o conocimientos geométricos.
- 5- Valorar la salud, respetar las diferencias y utilizar la educación física como medio para favorecer el desarrollo personal y social.

En cuanto a los objetivos específicos trabajados en la propuesta didáctica de cada una de las áreas, destacamos los siguientes:

Matemáticas:

- 1- Reconocer la competencia matemática como instrumento en otras áreas de conocimiento para comprender y producir mensajes e informaciones.
- 2- Valorar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, explorar distintas alternativas disfrutando de su uso.
- 3- Adquirir habilidad y seguridad en las matemáticas, afrontando situaciones creativas y diversas.
- 4- Identificar situaciones del medio habitual cuya comprensión requieran conocimientos y cálculos matemáticos.
- 5- Apreciar formas geométricas desarrollando capacidades de acción utilizando sus elementos para describir diferentes realidades.

Educación Física:

- 1- Apreciar su propio cuerpo y el de sus compañeros y la actividad física como medio de búsqueda y diversión de sus posibilidades motrices y de interacción social.
- 2- Utilizar y adaptar sus capacidades físicas, conocimientos propios de su estructura y funcionamiento del cuerpo y de las habilidades motrices en cada situación.
- 3- Actuar en actividades físicas, promoviendo las relaciones de cooperación, aprendiendo a resolver conflictos mediante el diálogo e impidiendo discriminaciones por características sociales y culturales, personales y de género.

4.6 Metodología

La programación de estas sesiones contiene varias metodologías y creemos que de cada una obtenemos los mejores beneficios para llevar a cabo un buen proceso de enseñanza-aprendizaje.

En primer lugar supone una metodología *globalizadora*, la cual supone una coordinación entre el equipo de profesores, en este caso el tutor (profesor de Matemáticas) y el especialista en la materia de Educación Física. Ambos deberán ajustar los contenidos de sus materias a las actividades. Gracias a esta metodología el niño realizará un aprendizaje significativo de las dos asignaturas, dando sentido a ambos aprendizajes y partiendo desde su interés.

Por otro lado, la metodología supone un planteamiento *motivador* y *funcional* para los alumnos, puesto que este interés ayudará a la construcción de los aprendizajes, y además la realización de las actividades será desde un punto de vista *lúdico*, *activo* y *experiencial*, puesto que serán propuestas realizadas utilizando el juego o actividades en las que el alumno se divertirá realizándolas, y siguiendo el principio de “aprender haciendo”.

Supone una metodología *integral*, puesto que atiende a todos los ámbitos de la persona (cognitivo, social y motor), y además permite a los alumnos realizar tareas con mayor seguridad y a adquirir estrategias que supongan interaccionar con los demás fomentando

el trabajo en equipo y el trabajo de las emociones mediante un *aprendizaje cooperativo*. Por lo tanto, es una metodología *social e interactiva* que, de forma indirecta y creativa, lleva los alumnos a adquirir y a desarrollar hábitos de autonomía y aprender a solucionar conflictos, además de aprender a respetar las normas y los límites de conducta.

4.7 Actividades

A continuación mostraremos un ejemplo de una actividad a modo representativa, mostrando el planteamiento y estructuración de las actividades. El resto de actividades podemos encontrarlas en el apartado de Anexos (Anexo 2).

- El pañuelo:

Realizaremos la propuesta comenzando con la variante de decir en lugar de un número directamente, operaciones matemáticas las cuales tengan que realizar mentalmente.

Descripción del juego: Las reglas del juego del pañuelo son muy sencillas y para llevarlo a cabo tan solo se necesitan dos cosas: un grupo suficiente de personas y un simple pañuelo. En primer lugar se nombra a un árbitro que será el encargado de establecer las normas del juego y de dirigir el mismo. A uno y otro lado del juez se pintan dos líneas que estarán a la misma distancia del centro (para ser justos puede utilizarse un metro o contar la distancia con pasos). A continuación, cada uno de los grupos asigna un número a cada participante. Por ejemplo, si hay 10 personas por equipo, se asigna un número del 1 al 10 a cada uno de ellos.

Resulta muy importante que cada jugador tenga claro cuál es su número ya que el juez será el encargado de ir nombrándolos para que cada integrante salga corriendo a por el pañuelo. Una vez que el árbitro dice un número, los participantes con esa identificación deben salir corriendo para ser los primeros en coger el pañuelo y correr de vuelta hacia los compañeros sin ser pillados.

Las reglas del juego dicen que cualquier jugador que rebase la línea del árbitro y que por tanto, pise el campo contrario, antes de que el rival coja el pañuelo, quedará descalificado. Cada jugador que consiga llegar con el pañuelo a su zona se traducirá en

un punto. Por tanto, el objetivo principal de cada equipo es conseguir el mayor número de puntos posibles para ser el vencedor del juego.

Organizaremos la clase en cuatro grupos de seis personas cada uno. Las posibilidades matemáticas que nos ofrece esta propuesta son infinitas, puesto que podemos modificar las reglas o añadir las variantes que deseemos en función de los contenidos a desarrollar (fracciones, cálculo mental, múltiplos de un número, divisores de un número, operaciones con números decimales... Con los contenidos de Educación Física ocurriría lo mismo, en función de las variantes, trabajaríamos además de la velocidad de reacción, que es la base que sustenta esta propuesta, podríamos incluir variantes como el uso de segmentos no dominantes, trabajo de lateralidad, equilibrio, ejecución de la actividad botando un balón (mejora la habilidad perceptivo motriz)... La actividad se podría llevar a cabo tanto en el polideportivo como al aire libre, siendo necesario un espacio mínimo de 20 x 20 metros.

Un aspecto a destacar de este juego es que no existirá el termino de eliminación, si no que el objetivo es que todos los alumnos sean partícipes de la actividad y se premiará al ganador de la propuesta sumándole un punto y no eliminando al alumno que pierda. Es fundamental que mantengamos activos a todos los alumnos en nuestras clases y sustituir eliminaciones y castigos, puesto que influirá tanto en el ámbito académico como el social.

Ejemplo específico de actividad:

El docente indicará una división puesto que quiere desarrollar en esta ocasión el cálculo mental y las divisiones de un número. Por ejemplo: 16 entre 4. El alumno con el número correspondiente, en este caso el 4, deberá actuar en esta ocasión. La variante en este caso de educación física será que para alcanzar el pañuelo deberán saltar por encima de una valla y se le añadirá la condición de que solamente podrán coger el pañuelo con la mano no dominante.

Contenidos:

Esta actividad en concreto, reúne los bloques I (Procesos, métodos y actitudes en matemáticas) y II (Números) de Matemáticas y el bloque I (Habilidades perceptivo motrices básicas) de Educación Física.

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- * Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado.
- * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- * Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.

BLOQUE II. Números

- * Números enteros, decimales y fracciones: orden numérico. Utilización de los números ordinales. Comparación de números.
- * El Sistema de Numeración Decimal: valor posicional de las cifras.
- * El número decimal: décimas y centésimas.
- * Concepto de fracción como relación entre las partes y el todo.
- * Los números decimales: valor de posición.
- * Redondeo de números decimales a las décima, centésima o milésima más cercana.
- * Relación entre fracción y número decimal, aplicación a la ordenación de fracciones.
- * Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.
- * Estimación de resultados.
- * Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares.
- * Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división.
- * La multiplicación como suma de sumandos iguales y viceversa. Las tablas de multiplicar.

- * Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos. Potencias de base 10.
- * Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales.
- * Operaciones con fracciones.
- * Operaciones con números decimales.
- * Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.
- * Descomposición de números naturales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- * Elaboración y uso de estrategias de cálculo mental.
- * Obtención de todos los divisores de cualquier número menor que 100.

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

- * Utilización adecuada de la discriminación selectiva de estímulos y de la anticipación perceptiva.
- * Ejecución de movimientos de cierta dificultad con los segmentos corporales no dominantes.
- * Equilibrio estático y dinámico en situaciones complejas.
- * Estructuración espacio-temporal en acciones y situaciones motrices complejas.
- * Valoración y aceptación de la propia realidad corporal y la de los demás mostrando una actitud crítica hacia el modelo estético-corporal socialmente vigente.
- * Adaptación de la ejecución de las habilidades motrices a contextos de práctica de complejidad creciente, con eficiencia y creatividad.
- * Dominio motor y corporal desde un planteamiento de análisis previo a la acción.
- * Resolución de problemas motores de cierta complejidad.

- * Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y del esfuerzo personal en la actividad física.
- * Implicación activa en actividades motrices diversas, reconociendo y aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.
- * El juego y el deporte como fenómenos sociales y culturales. Reconocimiento e identificación de diferentes juegos y deportes.
- * Práctica de juegos cooperativos y tradicionales de distintas culturas, especialmente los de las presentes en el entorno.
- * Tipos de juegos y actividades deportivas. Realización de juegos y de actividades deportivas, con o sin implemento, de diversas modalidades y dificultad creciente.
- * Aplicación de la organización espacial en juegos colectivos, adecuando la posición propia, las direcciones y trayectorias de los compañeros, de los adversarios y, en su caso, del móvil.
- * Uso adecuado de las estrategias básicas de juego relacionadas con la cooperación, la oposición y la cooperación/oposición.
- * Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio.
- * Valoración del esfuerzo personal y colectivo en los diferentes tipos de juegos y actividades deportivas al margen de preferencias y prejuicios.
- * Aprecio del juego y las actividades deportivas como medio de disfrute, de relación y de empleo satisfactorio del tiempo de ocio.

Materiales: Los materiales a utilizar en la propuesta únicamente será un trapo/pañuelo/ peto/ trozo de tela... Y en el caso de no disponer de un espacio propio marcado con rallas, será necesario el uso de una tiza para marcar los lugares de colocación de los equipos.

Tiempo: La duración de la actividad se podría prolongar durante el tiempo que el docente quisiera puesto que no existirían las eliminaciones y se podrían añadir

modificaciones y variantes tanto por la parte matemática como por la de educación física. En el planteamiento de la sesión, esta propuesta tendrá una duración aproximada a los 10 minutos, puesto que es una actividad muy dinámica y podríamos introducir diferentes variantes y realizar sobre cada una varias partidas.

A continuación aparecen las sesiones con las actividades de cada una de ellas. Las actividades están organizadas en tres partes diferentes de la sesión: calentamiento, parte principal y vuelta a la calma.

4.7.1 1ª Evaluación

Tabla 1: Primera sesión de la 1ª Evaluación.

Evaluación: 1ª	Nº sesión: 1	Contenido: BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas BLOQUE II. Números BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas
Curso: 5º E.P	Fecha: 15/12/2019	
Objetivos: - Cálculo mental - Velocidad de reacción	Material: Pañuelo Tiza Piedra/Saquito Panochas Cubos Cuerdas Conos	

FASE	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
P.PRINCIPAL	Blanco y negro (Par e Impar): La idea es que los alumnos se coloquen en parejas, siendo uno de las parejas el rol de “número par” y el otro “número impar”. Al igual que se muestra en el vídeo el objetivo es reaccionar ante un estímulo. En este caso el docente dirá una operación matemática y en función del resultado los alumnos deberán escapar o ir a por el otro de la pareja. Se variaran las posiciones de los alumnos (sentados (mirándose/dándose la espalda), tumbados (boca arriba/abajo)...).	10´
P.PRINCIPAL	El pañuelo: Se realizan dos equipos y cada uno de los integrantes se asignará al menos un número. Una persona se colocará en el centro entre los dos equipos y será la persona encargada de sujetar el pañuelo y de indicar que persona debe salir a por él.	10´

P.PRINCIPAL	El Sambori/Rayuela: Una de las propuestas que se va a realizar mediante esta actividad es que los alumnos tengan que sumar los números en las casillas dobles y cuando pisen con un pie tengan que multiplicar (Por ejemplo). El objetivo es que los alumnos sean capaces de realizar operaciones matemáticas mentalmente. Para que valga el punto deberán realizar el recorrido adecuadamente y en menos de un tiempo establecido por el docente respondan a la operación correctamente. En cuanto a lo que educación física se refiere es una actividad muy completa en la cual desarrollan aspectos como la coordinación, la lateralidad y el equilibrio.	10´
P.PRINCIPAL	Panochas: Por parejas, se ataran las piernas de los componentes y deberán realizar una competición entre grupos. Las panochas estarán situadas alrededor de unos cubos y cada panocha tendrá por debajo el número de la puntuación correspondiente. Al finalizar la actividad se realizará el recuento de las puntuaciones. Los alumnos deberán agrupar las panochas cada 10 puntos y gana el que más montones tenga (no tiene porqué ser el que más puntos ha conseguido). En cuanto a los contenidos en la asignatura de Educación Física esta propuesta requiere tomar conciencia no solo de las posibilidades de tu cuerpo si no del cuerpo del compañero y requiere una cooperación y una coordinación entre ambos para conseguir realizar de manera óptima la actividad. Además de trabajar el Salto y el Equilibrio, aspectos muy importantes a lo largo de este trimestre.	10´
V.CALMA	Para la vuelta a la calma, los alumnos realizarán estiramientos, comentarán en común los aspectos y las actividades realizadas y la evaluación de las mismas.	10´

Tabla 2: Segunda sesión de la 1ª Evaluación.

Evaluación: 1ª	Nº sesión: 2		Contenido: BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas. BLOQUE II. Números BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas
Curso: 5º E.P	Fecha: 17/12/2019		
Objetivos: - Cálculo mental - Velocidad de reacción	Material:		
	Tiza Globos	Cubos Cuerdas Conos	

FASE	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Carrera de piñas: Los alumnos trabajarán el término de adición y sustracción. Como variante los alumnos deberán transportar un balón entre los diferentes componentes del grupo y si se les cayera, perderían a un componente.	10´

P.PRINCIPAL	Cálculo y estimaciones: El docente dirá fracciones o números decimales y los alumnos deberán estimar y redondear hacia la cifra adecuada.	10´
P.PRINCIPAL	Juegos de puntuaciones. Variedad de posibilidades tanto de objetos arrojados (diferentes tipos de balón, pelotas, aros conos...), y variedad de lugares de conseguir las puntuaciones (Canastas, porterías, Aros, Derribar conos...). Colocar varias zonas de diferentes puntuaciones en las cuales puedan sumar. Jugar con las puntuaciones en números decimales. Ejemplo. Zona 1: 1,5 puntos Zona 2: 2,2 Zona 3: 3,1... Que los alumnos tengan que sumar números decimales. En cuanto a lo que motrizmente requiere esta propuesta es gran coordinación tanto óculo-manual o en el caso de poder lanzar con el pie, óculo - pédica.	20´
P.PRINCIPAL	Recta numérica: Los alumnos deberán seguir el orden de las indicaciones del docente. La variante en esta propuesta es que el docente colocará para cada grupo 4 filas iguales que estas y dirá números entre el 0 y el 9999, ya que cada fila corresponderá a las unidades, decenas, centenas y unidades de millar. Variantes: botando balón con diferentes manos, conduciendo balón, golpeo con globos...	10´
V.CALMA	Para la vuelta a la calma, los alumnos realizarán estiramientos, comentarán en común los aspectos y las actividades realizadas y la evaluación de las mismas.	10´

Cálculo de porcentajes de una cantidad.

Además de actividades físicas, los alumnos deberán realizar una prueba escrita en la que deberán trabajar el cálculo de diferentes porcentajes. Estos porcentajes considero imprescindibles que los conozcan, no solamente por el hecho de trabajar el aspecto que se requiera de manera adecuada (rendimiento óptimo), sino que simplemente por salud, deberían conocer los límites de cada persona y tomar conciencia de las posibilidades de cada uno.

En esta prueba escrita deberán realizar su cálculo de pulsaciones y el de una persona con diferente edad a la suya.

- Frecuencia cardiaca

Mínima: Para saber las pulsaciones mínimas de cada uno de los alumnos, lo mejor es tomarse las pulsaciones en cuanto se levanten.

Máxima: Para saber las pulsaciones máximas de cada persona utilizamos la siguiente fórmula: $FC_{\text{máx}} = 220 - \text{edad (años)}$.

- Cálculo de la ZAS (Zona de Actividad Saludable)

ZAS (Zona de actividad Saludable): Indica las pulsaciones óptimas (en un minuto) para realizar una actividad física. Los valores oscilan entre el 60% y el 85% de la $FC_{\text{máx}}$ (Frecuencia Cardíaca Máxima).

Veamos un ejemplo de cómo calcular la ZAS con uno de nuestros alumnos de 6º de Primaria (11 años):

$FC_{\text{máx}} = 220 - \text{edad (en años)}$.

$FC_{\text{máx}} = 220 - 11 = 209$ pulsaciones por minuto.

A continuación calculamos el 60% (125), que serán el mínimo de pulsaciones por minuto y el 85% (175), que son el máximo de pulsaciones por minuto.

Para realizar el cálculo sobre las pulsaciones en zona de resistencia aeróbica, realizaremos el mismo procedimiento y las pulsaciones oscilarán entre el 50% y el 89% de su Frecuencia Cardíaca Máxima (FMC).

A partir de trabajos superiores al 90% de su Frecuencia Cardíaca Máxima comenzarán a ser trabajos de resistencia anaeróbica.

Tras realizar la prueba escrita (duración estimada de 40'), los alumnos realizarán una actividad en el aula mediante una pizarra digital y balones de goma espuma. La actividad consistirá en el lanzamiento de un balón de goma espuma a una pizarra digital en la que aparecerán diferentes operaciones y los alumnos deberán dar a la operación correcta. Los alumnos iniciarán lanzando con su mano dominante y realizando operaciones sencillas. Se podrá aumentar su dificultad tanto en las operaciones como realizando el lanzamiento con la mano no dominante. (20' de duración).

4.7.2 2ª Evaluación

Aprovecharemos que se han trabajado las medidas para trabajar diferentes pruebas sobre el ATLETISMO. A lo largo del trimestre los alumnos por una parte habrán trabajado en la asignatura de Matemáticas las medidas (peso, longitud, tiempo...). Por otro lado, en la asignatura de Educación física realizaron un trabajo de búsqueda de información sobre el atletismo. Los alumnos tomaron conciencia que el atletismo no es “solo correr”, y conocieron diferentes disciplinas que abarca. Con lo cual para finalizar el trimestre se van a realizar diferentes pruebas de este deporte.

Tabla 3: Primera sesión de la 2ª Evaluación.

Evaluación: 2ª	Nº sesión: 1	Contenido:
Curso: 5º E.P	Fecha: 17/3/2020	BLOQUE III. Medidas BLOQUE III. Actividad física y salud
Objetivos: - Realizar cálculos con medidas (longitud, peso...) - Conocer las variantes del atletismo	Material: - Colchonetas - Metro - Conos - Saquito de 1 kg	

FASE	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El acertijo: Los alumnos deberán resolver un acertijo matemático mediante el transporte de compañeros en colchonetas. Varios alumnos harán de transportadores (granjeros) y otros tomaran diferentes roles. Es importante concienciar a los alumnos que son transportados que deben ir tumbados para facilitar a sus compañeros en el reparto de <u>peso</u> de su propio cuerpo.	10´
P.PRINCIPAL	Pruebas de atletismo (Salto de altura): Los alumnos deberán realizar un salto y se irá aumentando la dificultad según se superen los niveles. Los alumnos deberán anotar los la altura a la que han logrado saltar y anotar los datos en una tabla clasificatoria.	10´

	en equipo. Por grupo de 6/8 personas, la mitad del grupo debe ir con los ojos tapados y sostener un extremo de una cuerda. Entre los alumnos con los ojos tapados deben agarrar un recipiente a través de cuerdas y con la ayuda de los compañeros que no tienen los ojos tapados, los cuales guiarán.	
P.PRINCIPAL	Yincana: Para la realización de esta actividad, previamente enseñaremos a utilizar a los alumnos las brújulas. La actividad consistirá en que la clase estará dividida 4 grupos de 6 personas. Cada grupo tendrá una garrafa vacía con capacidad de 5 litros. Cada equipo deberá seguir sus indicaciones que vayan encontrando a partir del primer papel que se les dará al inicio de la prueba. En cada papel aparecerá los grados y los metros a los que tienen que dirigirse. Si lo realizan de manera adecuada, en el lugar correspondiente tendrán una botella de cierta cantidad de agua que deberán vaciar en la garrafa y otro papel con otra indicación para buscar la siguiente. El equipo que antes logre llenar la garrafa de 5 litros será el ganador.	25´
V.CALMA	Los alumnos comentarán los aspectos más destacados de la sesión, hablarán sobre el trabajo en equipo y realizarán los cálculos sobre las unidades de medida de las primeras actividades	10´

4.7.3 3ª Evaluación

Tabla 5: Primera sesión de la 3ª Evaluación.

Evaluación: 3ª	Nº sesión: 1	Contenido: BLOQUE IV. Geometría BLOQUE II. Actividades físicas artísticas expresivas BLOQUE V. Estadística y probabilidad
Curso: 5º E.P	Fecha: 17/05/2020	
Objetivos: - Reconocer y distinguir los diferentes cuerpos geométricos - Utilizar el propio cuerpo y el de los compañeros para crear figuras geométricas y diferentes representaciones	Material: Papel Dado Lápiz Aros Tarjetas	

FASE	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Acrosport (Hacer figuras tumbados): A los alumnos se les dará un papel y un lápiz y se les irán indicando una serie de directrices. En primer lugar el número de personas que tiene que tener la figura y en segundo lugar la figura. Comenzaremos por cosas sencillas, pudiendo ser números u objetos que les sea muy fácil imaginar (casa, flor...). En primer lugar deberán	10´

	dibujar en el papel el modo en el que tienen que estar colocados los componentes del grupo y en segundo lugar colocarse.	
P.PRINCIPAL	Acrosport (Figuras simétricas y asimétricas): Esta vez podrán realizar figuras tanto sentados como de pie. Siguiendo el mismo patrón que en la propuesta anterior.	10´
P.PRINCIPAL	Cuerpos geométricos: Realizar una especie de “tablero” gigante mediante aros. Se realizarán 4 grupos de 6 personas cada uno aproximadamente. Por turnos uno del grupo lanzará un dado y avanzarán hasta cierto aro, deberán anotar los diferentes números que han ido sacando en los dados para luego hacer la estadística. En cada aro tendrán una tarjeta con la figura geométrica que deben realizar. El resto de grupos tratarán de adivinar de qué figura se trata (Ejemplo: Triángulo isósceles). El primer equipo que lo adivine y el equipo que ha realizado la figura se sumarán un punto.	20´
P.PRINCIPAL	Diferentes Posibilidades: Los alumnos organizados en 4 grupos aproximadamente de 6 personas. Tendrán conos de 4 colores distintos. Por relevos, deberán colocar los conos del máximo de formas diferentes posibles. El equipo que logre colocar en el máximo número de posibilidades los conos ganará.	10´
V.CALMA	Los alumnos realizarán estiramientos, comentarán en común los aspectos y las actividades realizadas y la evaluación de las mismas.	10´

Tabla 6: Segunda sesión de la 3ª Evaluación.

Evaluación: 3ª	Nº sesión: 2	Contenido: BLOQUE IV. Geometría BLOQUE II. Actividades físicas artísticas expresivas BLOQUE V. Estadística y probabilidad
Curso: 5º E.P	Fecha: 21/05/2020	
Objetivos: Reconocer y distinguir los diferentes cuerpos geométricos Utilizar el propio cuerpo y el de los compañeros para crear figuras geométricas y diferentes representaciones	Material: Múltiples Bancos suecos Periódicos Papel Lápiz	

FASE	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Cambio de forma: Los alumnos organizados en 4 grupos aproximadamente de 6 personas. Cada equipo se colocará en una esquina diferente y en disposición realizando un círculo, un cuadrado, un triángulo y otro una estrella. Los alumnos deberán pasar por todas las zonas colocándose en cada momento como corresponda. Variantes: Ir agarrados, Llevar un cono en la cabeza, andar sobre zancos.	20´

P.PRINCIPAL	Orden en el banco: Los alumnos organizados en 4 grupos aproximadamente de 6 personas. Cada equipo se colocará encima de un banco sueco. El docente indicará en qué orden se deben colocar y tendrán que desplazarse y cambiar de sitio sin caerse del banco. Ejemplo: Por altura, por orden alfabético del nombre/apellido...	10´
P.PRINCIPAL	Ocupa tu lugar: Propuesta que consiste en buscar estrategias cooperativas para lograr mantener el equilibrio con la ayuda de los compañeros. Cada vez se reducirá el espacio y la cooperación deberá ser mayor.	10´
P.PRINCIPAL	La lotería: Esta actividad consiste en que los alumnos están organizados en 3 grupos de 8 personas, y cada alumno tiene un folio con un número. El docente dirá un número y se tendrán que colocar de la manera más rápida posible en el lugar correspondiente	10´
V.CALMA	Para la vuelta a la calma, los alumnos comentarán en común los aspectos y las actividades realizadas a lo largo de la sesión, la importancia que tiene el trabajo en equipo y realizarán la evaluación.	10´

4.8 Atención a la diversidad

En cuanto a la realidad que existe en los centros, la propuesta tiene en cuenta a alumnos que necesiten adaptaciones en las actividades o sean alumnos con necesidades educativas especiales. En este sentido, hemos querido diferenciar por el contexto de la propuesta a alumnos que requieran adaptaciones cognitivas y alumnos que requieran adaptaciones físicas. El objetivo de tener en cuenta las diferentes necesidades es que todos los alumnos puedan participar en las actividades de la misma propuesta. En cuanto a los alumnos con necesidades educativas cognitivas, los conceptos o el contenido de matemáticas serán adaptados al nivel correspondiente, pero con la posibilidad de que realice la propuesta adaptada a sus capacidades. En cuanto a los alumnos que requieran adaptaciones físicas, se adaptarán en cada una de las actividades los aspectos necesarios para que puedan realizarlos de la mejor manera posible, acortando las distancias de lanzamiento o de carrera por ejemplo o permitiendo realizar las actividades con el lado dominante.

4.9 Evaluación

Al tratarse de una propuesta interdisciplinar y además actividades que vamos a realizar de manera cooperativa, debemos diseñar una evaluación diferente a la tradicional. Tras investigar sobre la evaluación cooperativa, debemos tener en cuenta diferentes aspectos y diversos apartados para evaluar nuestra propuesta siendo una evaluación innovadora.

Cuando se trata de la evaluación de una asignatura, encontramos diferentes puntos de vista dependiendo de los estilos de evaluación que llevan a cabo los profesores. En este caso, la evaluación sobre las actividades depende de muchos factores, puesto que supone la evaluación de contenidos de dos disciplinas.

Por un lado, existe la forma tradicional de evaluación mediante test estandarizados, lo cual no creemos que sea la forma óptima de evaluar a nuestros alumnos en estas actividades, puesto que consideramos que no solamente será importante el rendimiento, sino que es una oportunidad para poder educar a nuestros alumnos en valores.

La evaluación consideramos que debe ser un proceso continuo y mediante estas actividades tenemos la oportunidad de evaluar el proceso de mejora de los alumnos. Al tratarse de actividades que se van a realizar al final del trimestre, los docentes pueden *recoger información* sobre los conocimientos y capacidades de los alumnos a lo largo de él. En segundo lugar, tras realizar por completo las actividades, los alumnos deberán hacer una “*coevaluación*”, lo que supondrá que ellos mismos sean capaces de evaluar a sus compañeros en función de sus capacidades. Por último lugar, los alumnos deberán realizar una “*autoevaluación*” en la que tomen conciencia de sus capacidades y el modo de actuación en las actividades realizadas, y la manera en la que se han sentido al realizarlas.

Mediante el conjunto de estas tres evaluaciones (recogida de información, coevaluación y autoevaluación) podemos evaluar a los alumnos. Esta nota será una parte tanto de la asignatura de Matemáticas como la de Educación Física.

El hablar de cómo se han sentido en la realización de las actividades al hacer la autoevaluación, es un gran indicativo en conocer a nuestros alumnos, sus intereses, su rol en el grupo, si se sienten parte importante de él, y las emociones vividas. En muchos casos puede que no obtengamos el rendimiento óptimo de nuestros alumnos en estas

materias por falta de interés/motivación o por miedo, y el objetivo de estas actividades es que esto no suceda.

La forma de evaluación será informada previamente a los alumnos para que puedan realizar las actividades sin ningún miedo a fallar y no tengan ninguna presión. La capacidad de trabajar en equipo, las conductas de respeto, el mostrar un papel activo y formar parte en las actividades, y el saber solucionar los conflictos realizando un juego limpio y respetando las normas, serán algunos de los aspectos que tendremos en cuenta para realizar la evaluación.

Para la realización de la coevaluación, los alumnos partirán con estos indicadores para saber en qué aspectos fijarse. (1=Mal, 2= Regular, 3= Bien, 4= Muy bien).

Tabla 7: Coevaluación

ALUMNO	COMPORTAMIENTO	MOTIVACION	HA FORMADO PARTE	RESPECTO	TRABAJO EN EQUIPO	RESPECTO DE NORMAS
X1						
X2						

Para la realización de la autoevaluación los alumnos partirán con estos indicadores para saber en qué aspectos fijarse. (1= Nunca, 2= Casi nunca, 3= Casi siempre, 4= Siempre).

Tabla 8: Autoevaluación

ALUMNO	HE ESTADO MOTIVADO	HE FORMADO PARTE	HE MANTENIDO EL RESPETO	HE AYUDADO A MIS COMPAÑEROS	ME HE SENTIDO BIEN
X1					
X2					

5. Análisis

Nos basaremos en un análisis DAFO para obtener los resultados tanto de un análisis interno como de un análisis externo de la propuesta.

Para realizar un análisis interno de la propuesta, investigaremos las fortalezas y debilidades que podemos encontrar sobre las metodologías alternativas de enseñanza de manera interna, y las oportunidades y amenazas posibles sobre un análisis externo.

5.1 Análisis interno

- Fortalezas:

En cuanto a las fortalezas que encontramos al realizar esta propuesta encontramos que los alumnos logran una mayor comprensión del contenido y además que el aprendizaje es significativo, puesto que descubren la funcionalidad de cada una de las áreas siendo capaces de desarrollar y aplicar los conocimientos de unas a las otras. Además de los conocimientos los alumnos son capaces de aprender y desarrollar ciertas habilidades sociales, su propia autonomía, el trabajo en equipo y las competencias, lo que les convierte en alumnos más preparados en la actual sociedad. Para finalizar debemos destacar que las actividades van a ser innovadoras, lo cual va a hacer que los alumnos estén motivados y a los docentes les permitirá descubrir diferentes dificultades que en un aprendizaje disciplinar.

- Debilidades:

Si analizamos las debilidades que puede tener la propuesta, la mayoría está dirigida a los docentes, puesto que supone un mayor esfuerzo por su parte, la dificultad de planificar y coordinarse entre docentes de diferentes disciplinas para crear actividades con los contenidos de ambas áreas, y el dominio que deben tener los docentes en su disciplina y la motivación que requiere el realizar una estrategia interdisciplinar. Por último, cabe destacar la dificultad en la evaluación que requiere la propuesta, puesto que además de evaluar dos materias, las actividades son cooperativas y supone mayor dificultad en evaluarlas.

5.2 Análisis externo

- Oportunidades:

En cuanto a las oportunidades que nos ofrece la propuesta es un profesorado dispuesto a modificar la enseñanza tradicional y el apoyo por parte del equipo directivo del centro y la implicación y colaboración de las familias. Y finalmente, el uso de espacios y materiales disponibles del centro para las actividades y lograr el interés por su realización por parte del alumnado.

- Amenazas:

Entre las amenazas que podemos encontrar al realizar la propuesta es el exceso de contenidos por parte de cada una de las disciplinas, el poco tiempo disponible de los docentes para la planificación de actividades, la preparación de los diferentes documentos por parte de la administración y el miedo al cambio metodológico, puesto que en la formación del profesorado no han sido preparados para propuestas de este tipo.

6. Conclusiones

A través de este trabajo, “Matemáticas y Educación Física: una propuesta interdisciplinar”, hemos pretendido abarcar una docencia innovadora y transversal poniendo el foco en el alumno, que es el centro de esta propuesta y el principal motivo por el que tendría sentido llevarla a cabo.

Moviéndonos por dos pasiones, la Educación Física y las Matemáticas, hemos pretendido romper fronteras entre ambas disciplinas para promover un aprendizaje óptimo entre nuestros alumnos.

Es innegable el trabajo y esfuerzo que supondría este nuevo planteamiento de cara al docente: dominio de las dos materias, coordinarlas y llevar a cabo nuevas actividades, proyectos y sistema de evaluaciones. En definitiva, tendría que reinventarse hacia otro modo de enseñanza; todo ello, sin haber recibido ninguna formación sobre esta forma de trabajar.

Sin embargo, tras analizar los aspectos positivos y negativos desarrollados a lo largo de la propuesta, consideramos que, por encima de todo, favorece el desarrollo de las competencias de nuestros alumnos, potencia su motivación y creatividad y supone una preparación para lo que exige nuestra sociedad hoy en día. A través de diferentes actividades se fomenta la cooperación y el trabajo en equipo entre los alumnos, mientras vinculan y ponen en práctica de forma integrada los conocimientos y habilidades de la educación física y las matemáticas.

Si la propuesta se lleva a cabo con éxito, lograremos que nuestros alumnos aprecien y tomen las Matemáticas desde una actitud positiva, valorando su aplicación en diferentes situaciones de la vida cotidiana y comprobando su funcionalidad. Desarrollarán y aplicarán competencias adquiridas a través de las distintas materias, podrán demostrar sus fortalezas y mejorar los puntos débiles con la ayuda de sus compañeros y evitaremos un conocimiento compartimentado.

A nivel personal, este proyecto me ha permitido profundizar en dos áreas de conocimientos en las que tengo especial interés. Mi motivación mediante esta propuesta ha sido la de enseñar y transmitir de manera que los alumnos disfruten y se contagien del aprendizaje. Por ello también supondría un reto como docente, en el que me exigiría

reinventarme y seguir en un proceso de formación y aprendizaje continuo para poder así ejercer de guía y sacar lo mejor de cada alumno.

7. Referencias

- Alonso, P. (2013). Juegos y materiales para construir las matemáticas en Educación Primaria (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Valladolid. Segovia.
- Alsina, A. (2007). Desarrollo de las competencias matemáticas con recursos lúdico-manipulativos. Para niños y niñas de 6 a 12 años. Ed. Narcea. Madrid.
- Alsina, A. (2012). Como enseñar matemáticas en las primeras edades a partir de contextos de vida cotidiana. UNO. Revista Didáctica de Matemáticas. Número 61, pp 97-106.
- Auzmendi, E. (1992). Las actitudes hacia la matemática-estadística en las enseñanzas medias y universitaria. Características y medición. Bilbao. Mensajero.
- Blázquez, D. (1995). La iniciación deportiva y el deporte escolar. Barcelona: INDE
- Bolaños, G. (1991). Educación por medio del movimiento y expresión corporal. San José, Costa Rica: Editorial EUNED.
- Calatayud, S.A. (2002): “La cultura autoevaluativa, piedra filosofal de la calidad en educación”. Revista: *Educadores*. Núm 204. pp 357-375
- Ceri (1975): Interdisciplinariedad: problemas de la enseñanza y de la investigación en las Universidades. (Traducido al español por Francisco González). México. Asociación Nacional de Institutos de Enseñanza Superior (Centro para la investigación en innovación de la enseñanza).
- Contreras, A. (1989). El departamento de E.F y Deportes. En AA.VV. Bases para una nueva Educación Física. Zaragoza: Cepid.
- Corbalán, F. (2013) “Los juegos son la base de las matemáticas”. Recuperado de <http://blog.tiching.com/fernando-corbalan-los-juegos-son-la-base-de-las-matematicas/>
- Decroly, O. (1927) “La función de la globalización y la enseñanza”, en Revista de Pedagogía, Madrid; Estudios de psicogénesis.

- Díaz Barahona, J. et al. (2009). "El desarrollo de la competencia matemática a través de la Educación Física: del curriculum al aula". Edita: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires. Año 13 – Nº 129 – Febrero de 2009.
- Fraile, A. (1997). Reflexiones sobre la presencia del deporte en la escuela. *Revista de Educación Física*, Nº 64. 5-10.
- Garaigordobil, M. (1993). Juego cooperativo y socialización en el aula. Programa para fomentar el desarrollo socio-afectivo de niños de 6 a 8 años. Madrid: Seco- Olea.
- García, R., Traver, J.A. & Candela, I. (2001). Aprendizaje cooperativo: fundamentos, características y técnicas. Madrid: Editorial CCS.
- García Cruz, J.A. (1995). "La Didáctica de las Matemáticas: una visión general", Editorial Síntesis S.A.
- Garrido, R. et al. (2010). "Experiencia con la competencia matemática en la clase de Educación Física". *Revista de Didácticas Específicas*, nº 2, pp. 83-89.
- Gil, N., Blanco, L. y Guerrero E. (2006) "La afectividad en la resolución de problemas matemáticos" *Revista de Educación*, 340, pp. 551-569.
- Giménez, F. J. y Castillo, E. (2001). La enseñanza del deporte durante la fase de iniciación deportiva. *Lecturas: educación física y deportes*. Revista digital. Año 6, Nº 31. Buenos Aires. <http://www.efdeportes.com/efd31/id.htm>
- Gimeno Sacristán, J. (1988). *El curriculum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata
- Johnson, D., Johnson, R. y Holubec, J. (1999) El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires: Paidós SAICF.
- Le Boulch, J. (1996). La educación por el movimiento en la edad escolar. Barcelona: Paidós.
- Mato, M. D. (2006). *Diseño y validación de dos cuestionarios para evaluar las actitudes y la ansiedad hacia las matemáticas en alumnos de educación secundaria obligatoria*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de A Coruña, España.

Meneses Montero, M., Monge Alvarado, M.A. (2001). El juego en los niños: Enfoque teórico. *Revista Educación*, vol. 25 num 2 pp 113-124.

Perera Cumerma, F. (2004) La práctica de la interdisciplinariedad en la formación de profesores.

Qualding, D.A. (1982). La importancia de las matemáticas. *Revista trimestral de educación*. Volúmen XII, número 4, pp 443-453.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, en el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria así como los objetivos, contenidos y criterios de evaluación para cada una de las áreas de conocimiento.

Recio, T. (2006). Pisa y la Evaluación de las matemáticas. *Revista de Educación*. Instituto de Evaluación. Ministerio de Educación y Ciencia. Número Extraordinario 2006.

Rychen, D.S. y Salganik, L.H. (2006). *Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico*. Málaga: Aljibe.

Sánchez Bañuelos, F. (1986): Bases para una didáctica de la Educación Física y el deporte. Madrid: Gymnos.

Serrano Madrigal, A., Azofeifa Lizano, A. y Araya Vargas, G. (2008) “Aprendizaje de las matemáticas por medio del movimiento una alternativa más de la educación física” *MHSalud*, vol. 5. Núm. 2. Diciembre. Pp. 1-20 5.

Torres, J. (2006) Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado. Madrid: Morata

Valdivia, I. (2005). Evaluación como situación de aprendizaje o evaluación auténtica. *Perspectiva educacional*, 45, 45-67.

Zabala, M.A. (1987). Áreas, medios y evaluación en la educación infantil. Madrid. Ed: Narcea, S.A.

Zabala, A. (2006) Enfoque globalizador y pensamiento complejo. Una respuesta para la comprensión e interrelación en la realidad. Barcelona: Grao

8. Anexos

8.1 Anexo 1. BOR de 5º y 6º de E.P de Matemáticas y Educación Física

BOR 5º Y 6º MATEMÁTICAS

5º Educación Primaria

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- Contenidos
 - * Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado.
 - * Estrategias y procedimientos puestos en práctica: hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc. Resultados obtenidos.
 - * Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales.
 - * Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.
 - * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
 - * Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados.
 - * Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje.

BLOQUE II. Números

- Contenidos

- * Números enteros, decimales y fracciones: orden numérico. Utilización de los números ordinales. Comparación de números.
- * Nombre y grafía de los números de hasta seis cifras.
- * El Sistema de Numeración Decimal: valor posicional de las cifras.
- * Equivalencias entre los elementos del Sistema de Numeración Decimal: unidades, decenas, centenas, etc.
- * El número decimal: décimas y centésimas.
- * Concepto de fracción como relación entre las partes y el todo.
- * Fracciones propias e impropias. Número mixto. Representación gráfica.
- * Fracciones equivalentes, reducción de dos o más fracciones a común denominador.
- * Los números decimales: valor de posición.
- * Redondeo de números decimales a las décima, centésima o milésima más cercana.
- * Relación entre fracción y número decimal, aplicación a la ordenación de fracciones.
- * Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.
- * Estimación de resultados.
- * Comprobación de resultados mediante estrategias aritméticas.
- * Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares.
- * Ordenación de conjuntos de números de distinto tipo.
- * Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división.
- * La multiplicación como suma de sumandos iguales y viceversa. Las tablas de multiplicar.

- * Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos. Potencias de base 10.
- * Identificación y uso de los términos propios de la división.
- * Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales.
- * Operaciones con fracciones.
- * Operaciones con números decimales.
- * Porcentajes. Expresión de partes utilizando porcentajes.
- * Aumentos y disminuciones porcentuales.
- * Resolución de problemas de la vida cotidiana.
- * Cálculo: utilización de los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división.
- * Automatización de los algoritmos.
- * Descomposición, de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa.
- * Descomposición de números naturales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- * Construcción de series ascendentes y descendentes.
- * Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.
- * Obtención de los primeros múltiplos de un número dado.
- * Obtención de todos los divisores de cualquier número menor que 100.
- * Descomposición de números decimales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- * Cálculo de tantos por ciento en situaciones reales.
- * Elaboración y uso de estrategias de cálculo mental.
- * Uso de la calculadora.

BLOQUE III. Medidas

- Contenidos
 - * Medida de superficies.
 - * Unidades de superficie en Sistema Métrico Decimal.
 - * Medidas de superficie. Forma compleja e incompleja.
 - * Resolución de problemas de medida de superficies referidas a situaciones de la vida real.
 - * Medidas en el Sistema sexagesimal: Tiempo y ángulos.
 - * Equivalencias y transformaciones entre horas, minutos y segundos.
 - * Medidas temporales.
 - * Medida de ángulos.
 - * Resolución de problemas de tiempo y ángulos.

BLOQUE IV. Geometría

- Contenidos
 - * La situación en el plano y en el espacio.
 - * Posiciones relativas de rectas y circunferencias.
 - * Ángulos en distintas posiciones: consecutivos, adyacentes, opuestos por el vértice.
 - * Sistema de coordenadas cartesianas. Descripción de posiciones y movimientos.
 - * La representación elemental del espacio, escalas y gráficas sencillas.
 - * Formas planas y espaciales: figuras planas: elementos, relaciones y clasificación.
 - * Clasificación de triángulos atendiendo a sus lados y sus ángulos.
 - * Clasificación de cuadriláteros atendiendo al paralelismo de sus lados. Clasificación de los paralelepípedos.
 - * Concavidad y convexidad de figuras planas.

- * Identificación y denominación de polígonos atendiendo al número de lados.
- * Perímetro y área.
- * La circunferencia y el círculo. Elementos básicos: centro, radio, diámetro, cuerda, arco, tangente y sector circular.
- * Regularidades y simetrías: Reconocimiento de regularidades y, en particular, de las simetrías de tipo axial y de tipo especular.

BLOQUE V. Estadística y probabilidad

- Contenidos
 - * Gráficos y parámetros estadísticos.
 - * Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.
 - * Construcción de tablas de frecuencias.
 - * Iniciación intuitiva a las medidas de centralización: la media aritmética.
 - * Interpretación de gráficos sencillos: diagramas de barras y sectoriales.
 - * Análisis de las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.
 - * Carácter aleatorio de algunas experiencias.

6º Educación Primaria

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- Contenidos
 - * Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado.
 - * Estrategias y procedimientos puestos en práctica: hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc. Resultados obtenidos.
 - * Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales.

- * Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.
- * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- * Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados.
- * Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje.

BLOQUE II. Números

- Contenidos

- * Números enteros, decimales y fracciones: la numeración romana.
- * Orden numérico. Utilización de los números ordinales. Comparación de números.
- * Nombre y grafía de los números de más de seis cifras.
- * Equivalencias entre los elementos del Sistema de Numeración Decimal: unidades, decenas, centenas, etc.
- * El Sistema de Numeración Decimal: valor posicional de las cifras.
- * El número decimal: décimas y centésimas.
- * Concepto de fracción como relación entre las partes y el todo.
- * Fracciones propias e impropias. Número mixto. Representación gráfica.
- * Fracciones equivalentes, reducción de dos o más fracciones a común denominador.
- * Los números decimales: valor de posición.
- * Redondeo de números decimales a las décima, centésima o milésima más cercana.

- * Relación entre fracción y número decimal, aplicación a la ordenación de fracciones.
- * Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.
- * Números positivos y negativos.
- * Estimación de resultados.
- * Comprobación de resultados mediante estrategias aritméticas.
- * Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares.
- * Ordenación de conjuntos de números de distinto tipo.
- * Operaciones: operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división.
- * La multiplicación como suma de sumandos iguales y viceversa. Las tablas de multiplicar.
- * Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos. Potencias de base 10.
- * Identificación y uso de los términos propios de la división.
- * Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales.
- * Operaciones con fracciones.
- * Operaciones con números decimales.
- * Porcentajes y proporcionalidad: expresión de partes utilizando porcentajes.
- * Correspondencia entre fracciones sencillas, decimales y porcentajes.
- * Aumentos y disminuciones porcentuales.
- * Proporcionalidad directa.
- * La Regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa: ley del doble, triple, mitad.

- * Resolución de problemas de la vida cotidiana.
- * Cálculo: utilización de los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división.
- * Automatización de los algoritmos.
- * Descomposición, de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa.
- * Descomposición de números naturales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- * Construcción de series ascendentes y descendentes.
- * Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.
- * Obtención de los primeros múltiplos de un número dado.
- * Obtención de todos los divisores de cualquier número menor que 100.
- * Descomposición de números decimales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- * Cálculo de tantos por ciento en situaciones reales.
- * Elaboración y uso de estrategias de cálculo mental.
- * Utilización de la calculadora.

BLOQUE III. Medidas

- Contenidos
 - * Unidades de volumen en el Sistema Métrico Decimal.
 - * Realización de mediciones de volumen.
 - * Medida de volúmenes en forma compleja e incompleja.
 - * Resolución de problemas de medida de volúmenes referidos a situaciones de la vida diaria.
 - * Sistema monetario. Utilización del sistema monetario aplicando equivalencias, operaciones y cambios.
 - * Unidades de información: byte, kilobyte (Kb), megabyte (Mb), gigabyte (Gb).

BLOQUE IV. Geometría

- Contenidos
 - * Sistema de coordenadas cartesianas.
 - * Descripción de posiciones y movimientos.
 - * La representación elemental del espacio, escalas y gráficas sencillas.
 - * Formas espaciales: elementos, relaciones y clasificación.
 - * Cuerpos geométricos: elementos, relaciones y clasificación.
 - * Poliedros. Elementos básicos: vértices, caras y aristas. Tipos de poliedros.
 - * Cuerpos redondos: cono, cilindro y esfera.
 - * Cálculo de áreas y volúmenes de: prisma, pirámide, cilindro y cono.
 - * Regularidades y simetrías.

BLOQUE V. Estadística y probabilidad

- Contenidos
 - * Gráficos y parámetros estadísticos.
 - * Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.
 - * Construcción de tablas de frecuencias.
 - * Iniciación intuitiva a las medidas de centralización: la media aritmética y la moda.
 - * Interpretación de gráficos sencillos: diagramas de barras, poligonales y sectoriales.
 - * Análisis de las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.
 - * Carácter aleatorio de algunas experiencias.
 - * Iniciación intuitiva al cálculo de la probabilidad de un suceso.

BOR 5º Y 6º EDUCACIÓN FÍSICA

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

- Contenidos
 - * Elementos orgánico-funcionales implicados en las situaciones motrices.
 - * Conciencia y control del cuerpo en reposo y en movimiento.
 - * Aplicación del control tónico y de la respiración a la relajación corporal y control motor.
 - * Adecuación de la postura a las necesidades expresivas y motrices de forma económica y equilibrada.
 - * Utilización adecuada de la discriminación selectiva de estímulos y de la anticipación perceptiva.
 - * Ejecución de movimientos de cierta dificultad con los segmentos corporales no dominantes.
 - * Equilibrio estático y dinámico en diversas situaciones.
 - * Estructuración espacio-temporal en acciones y situaciones motrices complejas.
 - * Valoración y aceptación de la propia realidad corporal y la de los demás mostrando una actitud crítica hacia el modelo estético-corporal socialmente vigente.
 - * Utilización de las TIC para realizar juegos y actividades relacionadas con el espacio y el tiempo.
 - * Adaptación de la ejecución de las habilidades motrices a contextos de práctica de complejidad creciente, con eficiencia y creatividad.
 - * Dominio motor y corporal desde un planteamiento previo a la acción.
 - * Resolución de problemas motores de cierta complejidad.
 - * Acondicionamiento físico orientado a la mejora de la ejecución de las habilidades motrices. Aumento de la flexibilidad y de la resistencia y ejercitación globalizada de la fuerza y la velocidad.

- * Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y del esfuerzo personal en la actividad física.
- * Implicación activa en actividades motrices diversas, reconociendo y aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.
- * El juego y el deporte como fenómenos sociales y culturales.
- * Reconocimiento e identificación de diferentes juegos y deportes.
- * Práctica de juegos populares, tradicionales (de distintas culturas), y autóctonos.
- * Tipos de juegos y actividades deportivas. Realización de juegos y de actividades deportivas, con o sin implemento, de diversas modalidades y dificultad creciente.
- * Aplicación de la organización espacial en juegos colectivos, adecuando la posición propia, las direcciones y trayectorias de los compañeros, de los adversarios y, en su caso, del móvil.
- * Uso adecuado de las estrategias básicas de juego relacionadas con la cooperación, la oposición y la cooperación-oposición.
- * Juegos y actividades deportivas en el medio natural. Respeto del medio ambiente y sensibilización por su cuidado y mantenimiento sostenible.
- * Práctica de juegos de orientación.
- * Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio.
- * Valoración del esfuerzo personal y colectivo en los diferentes tipos de juegos y actividades deportivas al margen de preferencias y prejuicios.
- * Aprecio del juego y las actividades deportivas como medio de disfrute, de relación y de empleo satisfactorio del tiempo de ocio.

BLOQUE II. Actividades físicas artístico expresivas

- Contenidos

- * El cuerpo y el movimiento. Exploración y conciencia de las posibilidades y recursos del lenguaje corporal con espontaneidad y creatividad.
- * Composición de movimientos a partir de estímulos rítmicos y musicales.
- * Coordinación de movimientos, en pareja o grupales, en bailes y danzas sencillos.
- * Identificación y práctica de bailes populares y procedentes de otras culturas
- * Expresión y comunicación de sentimientos y emociones, individuales o compartidas, a través del cuerpo, el gesto y el movimiento, con espontaneidad y creatividad.
- * Comprensión de mensajes corporales y de representaciones realizados de manera individual o colectiva.
- * Representaciones e improvisaciones artísticas con el lenguaje corporal y con la ayuda de objetos y materiales.
- * Escenificación de situaciones reales o imaginarias que comporten la utilización de técnicas expresivas.
- * Valoración de los recursos expresivos y comunicativos del cuerpo.
- * Participación y respeto ante situaciones que supongan comunicación corporal.

BLOQUE III. Actividad física y salud

- Contenidos
 - * El cuidado del cuerpo. Adquisición de hábitos posturales y alimentarios saludables y autonomía en la higiene corporal.
 - * Reconocimiento de los efectos beneficiosos de la actividad física en la salud y el bienestar e identificación de las prácticas poco saludables.
 - * Mejora de las capacidades físicas orientadas a la salud.
 - * Prevención de lesiones en la actividad física. Calentamiento, dosificación del esfuerzo y recuperación.

- * Medidas de seguridad en la práctica de la actividad física. Uso correcto de materiales y espacios.
- * Utilización de las TIC en la búsqueda de información relativa a la salud: artículos, reportajes, investigaciones, etc. para su análisis y estudio.

6º Educación Primaria

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

- Contenidos
 - * Elementos orgánico-funcionales implicados en las situaciones motrices.
 - * Conciencia y control del cuerpo en reposo y en movimiento.
 - * Aplicación del control tónico y de la respiración a la relajación corporal y control motor.
 - * Adecuación de la postura a las necesidades expresivas y motrices de forma económica y equilibrada.
 - * Utilización adecuada de la discriminación selectiva de estímulos y de la anticipación perceptiva.
 - * Ejecución de movimientos de cierta dificultad con los segmentos corporales no dominantes.
 - * Equilibrio estático y dinámico en situaciones complejas.
 - * Estructuración espacio-temporal en acciones y situaciones motrices complejas.
 - * Valoración y aceptación de la propia realidad corporal y la de los demás mostrando una actitud crítica hacia el modelo estético-corporal socialmente vigente.
 - * Adaptación de la ejecución de las habilidades motrices a contextos de práctica de complejidad creciente, con eficiencia y creatividad.
 - * Dominio motor y corporal desde un planteamiento de análisis previo a la acción.

- * Resolución de problemas motores de cierta complejidad.
- * Acondicionamiento físico orientado a la mejora de la ejecución de las habilidades motrices. Mantenimiento de la flexibilidad, mejora de la resistencia y ejercitación globalizada de la fuerza y la velocidad.
- * Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y del esfuerzo personal en la actividad física.
- * Implicación activa en actividades motrices diversas, reconociendo y aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.
- * El juego y el deporte como fenómenos sociales y culturales. Reconocimiento e identificación de diferentes juegos y deportes.
- * Práctica de juegos cooperativos y tradicionales de distintas culturas, especialmente los de las presentes en el entorno.
- * Tipos de juegos y actividades deportivas. Realización de juegos y de actividades deportivas, con o sin implemento, de diversas modalidades y dificultad creciente.
- * Aplicación de la organización espacial en juegos colectivos, adecuando la posición propia, las direcciones y trayectorias de los compañeros, de los adversarios y, en su caso, del móvil.
- * Uso adecuado de las estrategias básicas de juego relacionadas con la cooperación, la oposición y la cooperación/oposición.
- * Juegos y actividades deportivas en el medio natural. Práctica de juegos de orientación. Respeto del medio ambiente y sensibilización por su cuidado y mantenimiento sostenible.
- * Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio.
- * Valoración del esfuerzo personal y colectivo en los diferentes tipos de juegos y actividades deportivas al margen de preferencias y prejuicios.

- * Aprecio del juego y las actividades deportivas como medio de disfrute, de relación y de empleo satisfactorio del tiempo de ocio.
- * Utilizar las TIC como medio de investigación sobre juegos populares y tradicionales, así como para preparar rutas y actividades en el medio natural.

BLOQUE II. Actividades físicas artístico expresivas

- Contenidos

- * El cuerpo y el movimiento. Exploración y conciencia de las posibilidades y recursos del lenguaje corporal.
- * Experimentación con algunas técnicas expresivas básicas como mímica, sombras o máscaras.
- * Composición de movimientos a partir de estímulos rítmicos y musicales.
- * Coordinaciones de movimiento en pareja o grupales en bailes y danzas sencillos.
- * Identificación y práctica de bailes populares y procedentes de otras culturas.
- * Disfrute alegre y espontáneo por la música y bailes tradicionales, valorando su riqueza y variedad como parte de la diversidad cultural de nuestro país.
- * Expresión y comunicación de sentimientos y emociones individuales y compartidas a través del cuerpo, el gesto y el movimiento.
- * Comprensión de mensajes corporales y de representaciones realizados de manera individual o colectiva.
- * Representaciones e improvisaciones artísticas con el lenguaje corporal y con la ayuda de objetos y materiales.
- * Escenificación de situaciones reales o imaginarias que comporten la utilización de técnicas expresivas.
- * Valoración de los usos expresivos y comunicativos del cuerpo.
- * Participación y respeto ante situaciones que supongan comunicación corporal.

- * Utilización de las TIC en investigación, audición y elaboración de actividades sobre el folklore tradicional compartiendo e intercambiando en la red.
- Criterios de evaluación
1. Utilizar los recursos expresivos del cuerpo y el movimiento, de forma estética y creativa, comunicando sensaciones, emociones e ideas.
 2. Relacionar los conceptos específicos de educación física y los introducidos en otras áreas con la práctica de actividades físico deportivas y artístico expresivas.
 3. Valorar, aceptar y respetar la propia realidad corporal y la de los demás, mostrando una actitud reflexiva y crítica.
 4. Conocer y valorar la diversidad de actividades físicas, lúdicas, deportivas y artísticas.
 5. Opinar coherentemente con actitud crítica tanto desde la perspectiva de participante como de espectador, ante las posibles situaciones conflictivas surgidas, participando en debates, y aceptando las opiniones de los demás.
 6. Manifestar respeto hacia el medio natural en los juegos y actividades al aire libre, identificando y realizando acciones concretas dirigidas a su preservación.
 7. Extraer y elaborar información relacionada con temas de interés en la etapa, y compartirla, utilizando fuentes de información determinadas y haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso de apoyo al área.
 8. Participar con interés desarrollando la iniciativa individual y el hábito de trabajo en equipo, aceptando las normas y reglas que previamente se establezcan y actuando con responsabilidad.

BLOQUE III. Actividad física y salud

- Contenidos
- * El cuidado del cuerpo. Adquisición de hábitos posturales y alimentarios saludables y autonomía en la higiene corporal.

- * Efectos de la actividad física en la salud y el bienestar. Reconocimiento de los efectos beneficiosos de la actividad física en la salud y el bienestar e identificación de las prácticas poco saludables.
- * Mejora de las capacidades físicas orientadas a la salud: resistencia cardiovascular, flexibilidad y fuerza- resistencia.
- * Prevención de lesiones en la actividad física. Calentamiento, dosificación del esfuerzo y recuperación.
- * Medidas de seguridad en la práctica de la actividad física, con relación al entorno. Uso correcto de materiales y espacios.
- * Valoración de la actividad física para el mantenimiento y la mejora de la salud.
- * Prevención sobre los malos hábitos en la alimentación: obesidad, vigorexia, anorexia y bulimia. Elaboración de dietas sanas.

8.2 Anexo 2. Actividades

8.2.1 Actividades 1ª Evaluación

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

BLOQUE II. Números

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

Actividades:

El Sambori/ Rayuela:

Una de las propuestas que se va a realizar mediante esta actividad es que los alumnos tengan que sumar los números en las casillas dobles y cuando pisen con un pie tengan que multiplicar (Por ejemplo). El objetivo es que los alumnos sean capaces de realizar operaciones matemáticas mentalmente. Para que valga el punto deberán realizar el recorrido adecuadamente y en menos de un tiempo establecido por el docente respondan a la operación correctamente. En cuanto a lo que educación física se refiere es una actividad muy completa en la cual desarrollan aspectos como la coordinación, la lateralidad y el equilibrio.

Contenidos:

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- * Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado.
- * Estrategias y procedimientos puestos en práctica: hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc. Resultados obtenidos.
- * Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.

- * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

BLOQUE II. Números

- * Números enteros, decimales y fracciones: orden numérico. Utilización de los números ordinales. Comparación de números.
- * Equivalencias entre los elementos del Sistema de Numeración Decimal: unidades, decenas, centenas, etc.
- * El número decimal: décimas y centésimas.
- * Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.
- * Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares.
- * Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división.
- * La multiplicación como suma de sumandos iguales y viceversa. Las tablas de multiplicar.
- * Cálculo: utilización de los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división.
- * Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.
- * Obtención de los primeros múltiplos de un número dado.

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

- * Elementos orgánico-funcionales implicados en las situaciones motrices.
- * Conciencia y control del cuerpo en reposo y en movimiento.
- * Adecuación de la postura a las necesidades expresivas y motrices de forma económica y equilibrada.

- * Ejecución de movimientos de cierta dificultad con los segmentos corporales no dominantes.
- * Equilibrio estático y dinámico en diversas situaciones.
- * Dominio motor y corporal desde un planteamiento previo a la acción.
- * Adaptación de la ejecución de las habilidades motrices a contextos de práctica de complejidad creciente, con eficiencia y creatividad.
- * Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y del esfuerzo personal en la actividad física.
- * Implicación activa en actividades motrices diversas, reconociendo y aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.
- * El juego y el deporte como fenómenos sociales y culturales.
- * Práctica de juegos populares, tradicionales (de distintas culturas), y autóctonos.
- * Juegos y actividades deportivas en el medio natural. Respeto del medio ambiente y sensibilización por su cuidado y mantenimiento sostenible.
- * Práctica de juegos de orientación.
- * Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio.
- * Valoración del esfuerzo personal y colectivo en los diferentes tipos de juegos y actividades deportivas al margen de preferencias y prejuicios.
- * Aprecio del juego y las actividades deportivas como medio de disfrute, de relación y de empleo satisfactorio del tiempo de ocio.

Vídeo explicativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=nHWUSxlaasg>

Materiales: Tiza, y piedra/saquito...

Tiempo: 10 min aprox.

Panochas:

Por parejas, se ataran las piernas de los componentes y deberán realizar una competición entre grupos. Las panochas estarán situadas alrededor de unos cubos y cada panocha tendrá por debajo el número de la puntuación correspondiente. Al finalizar la actividad se realizará el recuento de las puntuaciones. Los alumnos deberán agrupar las panochas cada 10 puntos y gana el que más montones tenga (no tiene porqué ser el que más puntos ha conseguido). En cuanto a los contenidos en la asignatura de Educación Física esta propuesta requiere tomar conciencia no solo de las posibilidades de tu cuerpo si no del cuerpo del compañero y requiere una cooperación y una coordinación entre ambos para conseguir realizar de manera óptima la actividad. Además de trabajar el Salto y el Equilibrio, aspectos muy importantes a lo largo de este trimestre.

Contenidos:

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- * Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado.
- * Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.
- * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

BLOQUE II. Números

- * Redondeo de números decimales a las décima, centésima o milésima más cercana.
- * Estimación de resultados.
- * Comprobación de resultados mediante estrategias aritméticas.
- * Ordenación de conjuntos de números de distinto tipo.
- * Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división.

- * Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos. Potencias de base 10.
- * Identificación y uso de los términos propios de la división.
- * Resolución de problemas de la vida cotidiana.
- * Cálculo: utilización de los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división.
- * Descomposición, de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa.
- * Construcción de series ascendentes y descendentes.
- * Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.
- * Obtención de todos los divisores de cualquier número menor que 100.
- * Obtención de los primeros múltiplos de un número dado.
- * Elaboración y uso de estrategias de cálculo mental.

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

- * Elementos orgánico-funcionales implicados en las situaciones motrices.
- * Conciencia y control del cuerpo en reposo y en movimiento.
- * Adecuación de la postura a las necesidades expresivas y motrices de forma económica y equilibrada.
- * Ejecución de movimientos de cierta dificultad con los segmentos corporales no dominantes.
- * Equilibrio estático y dinámico en diversas situaciones.
- * Valoración y aceptación de la propia realidad corporal y la de los demás mostrando una actitud crítica hacia el modelo estético-corporal socialmente vigente.
- * Adaptación de la ejecución de las habilidades motrices a contextos de práctica de complejidad creciente, con eficiencia y creatividad.
- * Dominio motor y corporal desde un planteamiento previo a la acción.

- * Resolución de problemas motores de cierta complejidad.
- * Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y del esfuerzo personal en la actividad física.
- * Implicación activa en actividades motrices diversas, reconociendo y aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.
- * El juego y el deporte como fenómenos sociales y culturales.
- * Práctica de juegos populares, tradicionales (de distintas culturas), y autóctonos.
- * Aplicación de la organización espacial en juegos colectivos, adecuando la posición propia, las direcciones y trayectorias de los compañeros, de los adversarios y, en su caso, del móvil.
- * Uso adecuado de las estrategias básicas de juego relacionadas con la cooperación, la oposición y la cooperación-oposición.
- * Práctica de juegos de orientación.
- * Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio.
- * Valoración del esfuerzo personal y colectivo en los diferentes tipos de juegos y actividades deportivas al margen de preferencias y prejuicios.
- * Aprecio del juego y las actividades deportivas como medio de disfrute, de relación y de empleo satisfactorio del tiempo de ocio.

Vídeo explicativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=b1lPkC9dzaA>

Materiales: Panochas, cubos y cuerdas o algún tipo de material para atar ambas piernas.
En el Caso de que no estuviera disponible atar los cordones entre la pareja.

Tiempo: 10 min aprox.

Juegos de puntuaciones.

Variedad de posibilidades tanto de objetos arrojadizos (diferentes tipos de balón, pelotas, aros conos...), y variedad de lugares de conseguir las puntuaciones (Canastas, porterías, Aros, Derribar conos...). Colocar varias zonas de diferentes puntuaciones en las cuales puedan sumar. Jugar con las puntuaciones en números decimales. Ejemplo. Zona 1: 1,5 puntos Zona 2: 2,2 Zona 3: 3,1... Que los alumnos tengan que sumar números decimales. En cuanto a lo que motormente requiere esta propuesta es gran coordinación tanto óculo-manual o en el caso de poder lanzar con el pie, óculo - pédica.

Contenidos:

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- * Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado.
- * Estrategias y procedimientos puestos en práctica: hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc. Resultados obtenidos.
- * Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales.
- * Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.
- * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

BLOQUE II. Números

- * Números enteros, decimales y fracciones: orden numérico. Utilización de los números ordinales. Comparación de números.
- * El Sistema de Numeración Decimal: valor posicional de las cifras.
- * Equivalencias entre los elementos del Sistema de Numeración Decimal: unidades, decenas, centenas, etc.
- * El número decimal: décimas y centésimas.

- * Los números decimales: valor de posición.
- * Redondeo de números decimales a las décima, centésima o milésima más cercana.
- * Relación entre fracción y número decimal, aplicación a la ordenación de fracciones.
- * Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.
- * Estimación de resultados.
- * Comprobación de resultados mediante estrategias aritméticas.
- * Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares.
- * Ordenación de conjuntos de números de distinto tipo.
- * Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división.
- * La multiplicación como suma de sumandos iguales y viceversa. Las tablas de multiplicar.
- * Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales.
- * Operaciones con números decimales.
- * Resolución de problemas de la vida cotidiana.
- * Cálculo: utilización de los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división.
- * Automatización de los algoritmos.
- * Descomposición, de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa.
- * Descomposición de números naturales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- * Construcción de series ascendentes y descendentes.
- * Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.

- * Obtención de los primeros múltiplos de un número dado.
- * Elaboración y uso de estrategias de cálculo mental.

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

- * Tipos de juegos y actividades deportivas. Realización de juegos y de actividades deportivas, con o sin implemento, de diversas modalidades y dificultad creciente.
- * Aplicación de la organización espacial en juegos colectivos, adecuando la posición propia, las direcciones y trayectorias de los compañeros, de los adversarios y, en su caso, del móvil.
- * Uso adecuado de las estrategias básicas de juego relacionadas con la cooperación, la oposición y la cooperación-oposición.
- * Juegos y actividades deportivas en el medio natural. Respeto del medio ambiente y sensibilización por su cuidado y mantenimiento sostenible.
- * Práctica de juegos de orientación.
- * Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio.
- * Valoración del esfuerzo personal y colectivo en los diferentes tipos de juegos y actividades deportivas al margen de preferencias y prejuicios.
- * Aprecio del juego y las actividades deportivas como medio de disfrute, de relación y de empleo satisfactorio del tiempo de ocio.
- * Acondicionamiento físico orientado a la mejora de la ejecución de las habilidades motrices. Aumento de la flexibilidad y de la resistencia y ejercitación globalizada de la fuerza y la velocidad.
- * Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y del esfuerzo personal en la actividad física.

- * Implicación activa en actividades motrices diversas, reconociendo y aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.
- * El juego y el deporte como fenómenos sociales y culturales.
- * Adaptación de la ejecución de las habilidades motrices a contextos de práctica de complejidad creciente, con eficiencia y creatividad.
- * Dominio motor y corporal desde un planteamiento previo a la acción
- * Adecuación de la postura a las necesidades expresivas y motrices de forma económica y equilibrada.
- * Aplicación del control tónico y de la respiración a la relajación corporal y control motor.

Materiales: Múltiples.

Tiempo: 10 min aprox.

- Juegos de velocidad de reacción con estímulo numérico

Blanco y negro (Par e Impar):

La idea es que los alumnos se coloquen en parejas, siendo uno de la parejas el rol de “número par” y el otro “número impar”. Al igual que se muestra en el vídeo el objetivo es reaccionar ante un estímulo. En este caso el docente dirá una operación matemática y en función del resultado los alumnos deberán escapar o ir a por el otro de la pareja. Se variaran las posiciones de los alumnos (sentados (mirándose/dándose la espalda), tumbados (boca arriba/abajo)...).

Contenidos:

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- * Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado.

- * Estrategias y procedimientos puestos en práctica: hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc. Resultados obtenidos
- * Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.
- * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- * Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados.

BLOQUE II. Números

- * Números enteros, decimales y fracciones: orden numérico. Utilización de los números ordinales. Comparación de números.
- * Concepto de fracción como relación entre las partes y el todo.
- * Fracciones propias e impropias. Número mixto. Representación gráfica.
- * Fracciones equivalentes, reducción de dos o más fracciones a común denominador.
- * Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.
- * Estimación de resultados.
- * Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división.
- * La multiplicación como suma de sumandos iguales y viceversa. Las tablas de multiplicar.
- * Identificación y uso de los términos propios de la división.
- * Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales.

- * Operaciones con fracciones.
- * Resolución de problemas de la vida cotidiana.
- * Cálculo: utilización de los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división.
- * Descomposición, de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa.
- * Obtención de los primeros múltiplos de un número dado.
- * Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.
- * Elaboración y uso de estrategias de cálculo mental.

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

- * Elementos orgánico-funcionales implicados en las situaciones motrices.
- * Conciencia y control del cuerpo en reposo y en movimiento.
- * Utilización adecuada de la discriminación selectiva de estímulos y de la anticipación perceptiva.
- * Equilibrio estático y dinámico en diversas situaciones.
- * Estructuración espacio-temporal en acciones y situaciones motrices complejas.
- * Valoración y aceptación de la propia realidad corporal y la de los demás mostrando una actitud crítica hacia el modelo estético-corporal socialmente vigente.
- * Dominio motor y corporal desde un planteamiento previo a la acción.
- * Adaptación de la ejecución de las habilidades motrices a contextos de práctica de complejidad creciente, con eficiencia y creatividad.
- * Implicación activa en actividades motrices diversas, reconociendo y aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.
- * Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y del esfuerzo personal en la actividad física.

- * Práctica de juegos de orientación.
- * Aprecio del juego y las actividades deportivas como medio de disfrute, de relación y de empleo satisfactorio del tiempo de ocio.
- * Valoración del esfuerzo personal y colectivo en los diferentes tipos de juegos y actividades deportivas al margen de preferencias y prejuicios.
- * Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio.

Vídeo explicativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=Y3zzpKobeM4>

Material: Conos para indicar donde finalizan las zonas.

Tiempo: 10 min aprox.

Cálculo y estimaciones.

La variante a la propuesta del vídeo que se va a realizar es que en lugar de operaciones frecuentes, el docente dirá fracciones o números decimales y los alumnos deberán estimar y redondear hacia la cifra adecuada.

Contenidos:

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- * Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado.
- * Estrategias y procedimientos puestos en práctica: hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc. Resultados obtenidos.
- * Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales.

- * Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.
- * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

BLOQUE II. Números

- * El Sistema de Numeración Decimal: valor posicional de las cifras.
- * Equivalencias entre los elementos del Sistema de Numeración Decimal: unidades, decenas, centenas, etc.
- * El número decimal: décimas y centésimas.
- * Concepto de fracción como relación entre las partes y el todo.
- * Fracciones equivalentes, reducción de dos o más fracciones a común denominador.
- * Los números decimales: valor de posición.
- * Redondeo de números decimales a las décima, centésima o milésima más cercana.
- * Relación entre fracción y número decimal, aplicación a la ordenación de fracciones.
- * Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.
- * Estimación de resultados.
- * Comprobación de resultados mediante estrategias aritméticas.
- * Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares
- * Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división.
- * La multiplicación como suma de sumandos iguales y viceversa. Las tablas de multiplicar.

- * Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos. Potencias de base 10.
- * Operaciones con fracciones.
- * Operaciones con números decimales.
- * Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales.
- * Descomposición, de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa.
- * Descomposición de números naturales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- * Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.
- * Descomposición de números decimales atendiendo al valor posicional de sus cifras.

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

- * Elementos orgánico-funcionales implicados en las situaciones motrices.
- * Conciencia y control del cuerpo en reposo y en movimiento.
- * Utilización adecuada de la discriminación selectiva de estímulos y de la anticipación perceptiva.
- * Ejecución de movimientos de cierta dificultad con los segmentos corporales no dominantes.
- * Equilibrio estático y dinámico en diversas situaciones.
- * Dominio motor y corporal desde un planteamiento previo a la acción.
- * Acondicionamiento físico orientado a la mejora de la ejecución de las habilidades motrices. Aumento de la flexibilidad y de la resistencia y ejercitación globalizada de la fuerza y la velocidad.
- * Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y del esfuerzo personal en la actividad física.

- * Tipos de juegos y actividades deportivas. Realización de juegos y de actividades deportivas, con o sin implemento, de diversas modalidades y dificultad creciente.
- * Aplicación de la organización espacial en juegos colectivos, adecuando la posición propia, las direcciones y trayectorias de los compañeros, de los adversarios y, en su caso, del móvil.
- * Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio.
- * Aprecio del juego y las actividades deportivas como medio de disfrute, de relación y de empleo satisfactorio del tiempo de ocio.

Vídeo explicativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=COBcB1IIX4o>

Material: Cono/ Aro y objeto que puedan transportar (peto, un palo...).

Tiempo: 10 min aprox.

- Juegos de agrupamientos y dispersión.

Número y agrupar:(sardinas). La actividad consiste en que el docente indicará un número o una operación con resultado entero, y que los alumnos deben agruparse en el número de personas correspondiente. Se añadirá una variante llamada “sardinas”, en la cual deberán agruparse en el número indicado pero con el condicionante que estos deben colocarse tumbados en el suelo y colocarse como si sardinas se trataran y con los cuerpos de manera que los compañeros que estén a los laterales estén orientados de manera contraria (tus pies en su cabeza y al contrario). En esta variante los alumnos deben tomar conciencia de la posición de su cuerpo respecto a sus compañeros y requiere una cooperación rápida y organizada, además de saber orientarse en un espacio concreto.

Contenidos:

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- * Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado.
- * Estrategias y procedimientos puestos en práctica: hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc. Resultados obtenidos.
- * Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales.
- * Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.
- * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

BLOQUE II. Números

- * El Sistema de Numeración Decimal: valor posicional de las cifras.
- * Equivalencias entre los elementos del Sistema de Numeración Decimal: unidades, decenas, centenas, etc.
- * El número decimal: décimas y centésimas.
- * Concepto de fracción como relación entre las partes y el todo.
- * Fracciones equivalentes, reducción de dos o más fracciones a común denominador.
- * Los números decimales: valor de posición.
- * Redondeo de números decimales a las décima, centésima o milésima más cercana.
- * Relación entre fracción y número decimal, aplicación a la ordenación de fracciones.

- * Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.
- * Estimación de resultados.
- * Comprobación de resultados mediante estrategias aritméticas.
- * Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares
- * Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división.
- * La multiplicación como suma de sumandos iguales y viceversa. Las tablas de multiplicar.
- * Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos. Potencias de base 10.
- * Operaciones con fracciones.
- * Operaciones con números decimales.
- * Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales.
- * Descomposición, de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa.
- * Descomposición de números naturales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- * Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.
- * Descomposición de números decimales atendiendo al valor posicional de sus cifras.

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

- * Elementos orgánico-funcionales implicados en las situaciones motrices.
- * Conciencia y control del cuerpo en reposo y en movimiento.

- * Adecuación de la postura a las necesidades expresivas y motrices de forma económica y equilibrada.
- * Utilización adecuada de la discriminación selectiva de estímulos y de la anticipación perceptiva.
- * Ejecución de movimientos de cierta dificultad con los segmentos corporales no dominantes.
- * Equilibrio estático y dinámico en diversas situaciones.
- * Valoración y aceptación de la propia realidad corporal y la de los demás mostrando una actitud crítica hacia el modelo estético-corporal socialmente vigente.
- * Adaptación de la ejecución de las habilidades motrices a contextos de práctica de complejidad creciente, con eficiencia y creatividad.
- * Dominio motor y corporal desde un planteamiento previo a la acción.
- * Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y del esfuerzo personal en la actividad física.
- * Aplicación de la organización espacial en juegos colectivos, adecuando la posición propia, las direcciones y trayectorias de los compañeros, de los adversarios y, en su caso, del móvil.
- * Juegos y actividades deportivas en el medio natural. Respeto del medio ambiente y sensibilización por su cuidado y mantenimiento sostenible.
- * Práctica de juegos de orientación.
- * Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio.
- * Valoración del esfuerzo personal y colectivo en los diferentes tipos de juegos y actividades deportivas al margen de preferencias y prejuicios.
- * Aprecio del juego y las actividades deportivas como medio de disfrute, de relación y de empleo satisfactorio del tiempo de ocio.

Vídeo explicativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=8ieBKSycY-o>

Material: Ninguno

Tiempo: 10 min aprox.

Carrera de piñas: Los alumnos trabajarán el término de adición y sustracción. Como variante los alumnos deberán transportar un balón entre los diferentes componentes del grupo y si se les callera, perderían a un componente.

Contenidos:

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- * Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado.
- * Estrategias y procedimientos puestos en práctica: hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc. Resultados obtenidos.
- * Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales.
- * Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.
- * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

BLOQUE II. Números

Números enteros, decimales y fracciones: orden numérico. Utilización de los números ordinales. Comparación de números.

- * El Sistema de Numeración Decimal: valor posicional de las cifras.

- * Equivalencias entre los elementos del Sistema de Numeración Decimal: unidades, decenas, centenas, etc.
- * El número decimal: décimas y centésimas.
- * Los números decimales: valor de posición.
- * Redondeo de números decimales a las décima, centésima o milésima más cercana.
- * Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.
- * Estimación de resultados.
- * Comprobación de resultados mediante estrategias aritméticas.
- * Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares
- * Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división.
- * La multiplicación como suma de sumandos iguales y viceversa. Las tablas de multiplicar.
- * Cálculo: utilización de los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división.
- * Descomposición, de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa.
- * Descomposición de números naturales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- * Cálculo de tantos por ciento en situaciones reales.
- * Elaboración y uso de estrategias de cálculo mental.

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

- * Elementos orgánico-funcionales implicados en las situaciones motrices.
- * Conciencia y control del cuerpo en reposo y en movimiento.

- * Adecuación de la postura a las necesidades expresivas y motrices de forma económica y equilibrada.
- * Utilización adecuada de la discriminación selectiva de estímulos y de la anticipación perceptiva.
- * Ejecución de movimientos de cierta dificultad con los segmentos corporales no dominantes.
- * Equilibrio estático y dinámico en diversas situaciones.
- * Valoración y aceptación de la propia realidad corporal y la de los demás mostrando una actitud crítica hacia el modelo estético-corporal socialmente vigente.
- * Adaptación de la ejecución de las habilidades motrices a contextos de práctica de complejidad creciente, con eficiencia y creatividad.
- * Dominio motor y corporal desde un planteamiento previo a la acción.
- * Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y del esfuerzo personal en la actividad física.
- * Aplicación de la organización espacial en juegos colectivos, adecuando la posición propia, las direcciones y trayectorias de los compañeros, de los adversarios y, en su caso, del móvil.
- * Juegos y actividades deportivas en el medio natural. Respeto del medio ambiente y sensibilización por su cuidado y mantenimiento sostenible.
- * Práctica de juegos de orientación.
- * Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio.
- * Valoración del esfuerzo personal y colectivo en los diferentes tipos de juegos y actividades deportivas al margen de preferencias y prejuicios.
- * Aprecio del juego y las actividades deportivas como medio de disfrute, de relación y de empleo satisfactorio del tiempo de ocio.

Vídeo explicativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=F9jOOR4B6Kw>

Tiempo: 10 min aprox.

Recta numérica:

Los alumnos deberán seguir el orden de las indicaciones del docente. La variante en esta propuesta es que el docente colocará para cada grupo 4 filas iguales que estas y dirá números entre el 0 y el 9999, ya que cada fila corresponderá a las unidades, decenas, centenas y unidades de millar. Variantes: botando balón con diferentes manos, conduciendo balón, golpeo con globos...

Contenidos:

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- * Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado.
- * Estrategias y procedimientos puestos en práctica: hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc. Resultados obtenidos.
- * Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales.
- * Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.
- * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

BLOQUE II. Números

- * Números enteros, decimales y fracciones: orden numérico. Utilización de los números ordinales. Comparación de números.

- * Nombre y grafía de los números de hasta seis cifras.
- * Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares.
- * Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división.
- * La multiplicación como suma de sumandos iguales y viceversa. Las tablas de multiplicar.
- * Resolución de problemas de la vida cotidiana.
- * Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales.
- * Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.
- * Descomposición de números naturales atendiendo al valor posicional de sus cifras.

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

- * Elementos orgánico-funcionales implicados en las situaciones motrices.
- * Conciencia y control del cuerpo en reposo y en movimiento.
- * Adecuación de la postura a las necesidades expresivas y motrices de forma económica y equilibrada.
- * Utilización adecuada de la discriminación selectiva de estímulos y de la anticipación perceptiva.
- * Ejecución de movimientos de cierta dificultad con los segmentos corporales no dominantes.
- * Equilibrio estático y dinámico en diversas situaciones.
- * Estructuración espacio-temporal en acciones y situaciones motrices complejas.
- * Valoración y aceptación de la propia realidad corporal y la de los demás mostrando una actitud crítica hacia el modelo estético-corporal socialmente vigente.

- * Adaptación de la ejecución de las habilidades motrices a contextos de práctica de complejidad creciente, con eficiencia y creatividad.
- * Dominio motor y corporal desde un planteamiento previo a la acción.
- * Resolución de problemas motores de cierta complejidad.
- * Acondicionamiento físico orientado a la mejora de la ejecución de las habilidades motrices. Aumento de la flexibilidad y de la resistencia y ejercitación globalizada de la fuerza y la velocidad.
- * Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y del esfuerzo personal en la actividad física.
- * Implicación activa en actividades motrices diversas, reconociendo y aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.
- * El juego y el deporte como fenómenos sociales y culturales.
- * Tipos de juegos y actividades deportivas. Realización de juegos y de actividades deportivas, con o sin implemento, de diversas modalidades y dificultad creciente.
- * Aplicación de la organización espacial en juegos colectivos, adecuando la posición propia, las direcciones y trayectorias de los compañeros, de los adversarios y, en su caso, del móvil.
- * Uso adecuado de las estrategias básicas de juego relacionadas con la cooperación, la oposición y la cooperación-oposición.
- * Juegos y actividades deportivas en el medio natural. Respeto del medio ambiente y sensibilización por su cuidado y mantenimiento sostenible
- * Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio

Vídeo explicativo:

https://www.youtube.com/watch?v=oD_EN9MUOHI

Material: Conos, balones, pelotas...

Tiempo: 10 min aprox.

(Vídeo de juego digital con balones). TICS.

Contenidos:

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- * Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado.
- * Estrategias y procedimientos puestos en práctica: hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc. Resultados obtenidos.
- * Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales.
- * Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.
- * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- * Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados.
- * Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje.

BLOQUE II. Números

- * Fracciones propias e impropias. Número mixto. Representación gráfica.

- * Fracciones equivalentes, reducción de dos o más fracciones a común denominador.
- * Los números decimales: valor de posición.
- * Relación entre fracción y número decimal, aplicación a la ordenación de fracciones.
- * Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.
- * Estimación de resultados.
- * Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares.
- * Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división.
- * La multiplicación como suma de sumandos iguales y viceversa. Las tablas de multiplicar.
- * Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos. Potencias de base 10.
- * Identificación y uso de los términos propios de la división.
- * Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales.
- * Operaciones con fracciones.
- * Elaboración y uso de estrategias de cálculo mental.
- * Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.
- * Cálculo: utilización de los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división.

BLOQUE I. Habilidades perceptivo motrices básicas

- * Utilización adecuada de la discriminación selectiva de estímulos y de la anticipación perceptiva.

- * Ejecución de movimientos de cierta dificultad con los segmentos corporales no dominantes.
- * Valoración y aceptación de la propia realidad corporal y la de los demás mostrando una actitud crítica hacia el modelo estético-corporal socialmente vigente.
- * Utilización de las TIC para realizar juegos y actividades relacionadas con el espacio y el tiempo.
- * Adaptación de la ejecución de las habilidades motrices a contextos de práctica de complejidad creciente, con eficiencia y creatividad.
- * Dominio motor y corporal desde un planteamiento previo a la acción.
- * Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y del esfuerzo personal en la actividad física.
- * Implicación activa en actividades motrices diversas, reconociendo y aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.
- * Tipos de juegos y actividades deportivas. Realización de juegos y de actividades deportivas, con o sin implemento, de diversas modalidades y dificultad creciente.
- * Aplicación de la organización espacial en juegos colectivos, adecuando la posición propia, las direcciones y trayectorias de los compañeros, de los adversarios y, en su caso, del móvil.
- * Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio.
- * Valoración del esfuerzo personal y colectivo en los diferentes tipos de juegos y actividades deportivas al margen de preferencias y prejuicios.
- * Aprecio del juego y las actividades deportivas como medio de disfrute, de relación y de empleo satisfactorio del tiempo de ocio.

8.2.2 Actividades 2ª Evaluación

BLOQUE III. Medidas

BLOQUE III. Actividad física y salud

:

Acertijo.

Los alumnos deberán resolver un acertijo matemático mediante el transporte de compañeros en colchonetas. Varios alumnos harán de transportadores (granjeros) y otros tomarán diferentes roles. Es importante concienciar a los alumnos que son transportados que deben ir tumbados para facilitar a sus compañeros en el reparto de peso de su propio cuerpo.

Contenidos:

- * El cuidado del cuerpo. Adquisición de hábitos posturales y alimentarios saludables y autonomía en la higiene corporal.
- * Mejora de las capacidades físicas orientadas a la salud: resistencia cardiovascular, flexibilidad y fuerza- resistencia.
- * Prevención de lesiones en la actividad física. Calentamiento, dosificación del esfuerzo y recuperación.
- * Medidas de seguridad en la práctica de la actividad física, con relación al entorno. Uso correcto de materiales y espacios

Materiales: Colchonetas

Tiempo: 10 min aprox.

Pruebas de atletismo:

Deberán realizar varias pruebas de atletismo, anotar las mediciones y establecer una tabla de comparativa de los resultados. Destacando las mejores puntuaciones, records... Realizando las operaciones que comparen resultados y las diferencias entre ambos.

1. Salto de altura:

Los alumnos deberán realizar un salto y se irá aumentando la dificultad según se superen los niveles. Los alumnos deberán anotar los la altura a la que han logrado saltar y anotar los datos en una tabla clasificatoria.

Materiales: Metro y colchonetas

Tiempo: 10 min aprox.

2. Lanzamiento de peso:

Dos pruebas. Deberán realizar una prueba de lanzamiento de peso para ver la distancia máxima a la que son capaces de lanzarlo. Después deberán anotarlo en la tabla.

Materiales: Saquito de 1 kg

Tiempo: 10 min aprox.

La otra prueba será parecida a “**la petanca**”. Los alumnos deberán lanzar un saquito de 1 kg cerca de un cono situado a 20 metros de distancia. Después deberán anotar la distancia a la que se han quedado del cono. Los jugadores que derriben el cono su puntuación será nula.

Materiales: Saquito de 1 kg y cono.

Tiempo: 10 min aprox.

3. Salto de longitud: Los jugadores deberán realizar un salto de longitud y anotar la distancia alcanzada.

Contenidos:

Materiales: Metro

Tiempo: 10 min aprox.

Tras finalizar las pruebas y completar las tablas. Organizaremos grupos de 4 personas y deberán marcar las mejores marcas en cada prueba, la media y a mediana, y diferentes supuestos.

Llenar el estanque:

Por grupos de 5/6 personas deberán realizar relevos. La prueba consiste en llevar en un recipiente una cantidad de agua hasta un barreño y llenarlo hasta cierta medida (5 litros). Entre un punto y otro deberán superar varios obstáculos como son saltos giros y pasar por debajo de valla. Los alumnos podrán elegir entre llevar el agua en una botella de 20 cl cerrada (cantidad que iba a llegar segura al barreño), o arriesgarse a llevar el agua en un vaso de 50 cl y que por el camino fueran perdiendo agua. El equipo que antes llegara a los 5 litros ganaría.

BLOQUE III. Medidas

- * Unidades de volumen en el Sistema Métrico Decimal.
- * Realización de mediciones de volumen.
- * Medida de volúmenes en forma compleja e incompleja.
- * Resolución de problemas de medida de volúmenes referidos a situaciones de la vida diaria.

BLOQUE III. Actividad física y salud

- * El cuidado del cuerpo. Adquisición de hábitos posturales y alimentarios saludables y autonomía en la higiene corporal.
- * Mejora de las capacidades físicas orientadas a la salud: resistencia cardiovascular, flexibilidad y fuerza- resistencia.
- * Prevención de lesiones en la actividad física. Calentamiento, dosificación del esfuerzo y recuperación.
- * Medidas de seguridad en la práctica de la actividad física, con relación al entorno. Uso correcto de materiales y espacios

Materiales: Vasos, vallas, conos, botellas y barreños.

Tiempo: 10 min aprox.

Transporte de recipiente: Basándome en la siguiente idea los alumnos deberán sujetar un recipiente entre 5/6 personas y transportarlo hasta cierto punto. El equipo que lleve el recipiente con mayor cantidad de agua llegue será el equipo ganador

Materiales: Cuerda y recipientes

Vídeo explicativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=57VcPDMvw6U>

Tiempo: 10 min aprox.

Yinkana:

Para la realización de esta actividad, previamente enseñaremos a utilizar a los alumnos las brújulas. La actividad consistirá en que la clase estará dividida 4 grupos de 6 personas. Cada grupo tendrá una garrafa vacía con capacidad de 5 litros. Cada equipo deberá seguir sus indicaciones que vayan encontrando a partir del primer papel que se les dará al inicio de la prueba. En cada papel aparecerá los grados y los metros a los que tienen que dirigirse. Si lo realizan de manera adecuada, en el lugar correspondiente tendrán una botella de cierta cantidad de agua que deberán vaciar en la garrafa y otro papel con otra indicación para buscar la siguiente. El equipo que antes logre llenar la garrafa de 5 litros será el ganador.

BLOQUE III. Medidas

- * Unidades de volumen en el Sistema Métrico Decimal.
- * Realización de mediciones de volumen.
- * Medida de volúmenes en forma compleja e incompleja.
- * Resolución de problemas de medida de volúmenes referidos a situaciones de la vida diaria.

BLOQUE III. Actividad física y salud

- * El cuidado del cuerpo. Adquisición de hábitos posturales y alimentarios saludables y autonomía en la higiene corporal.
- * Efectos de la actividad física en la salud y el bienestar. Reconocimiento de los efectos beneficiosos de la actividad física en la salud y el bienestar e identificación de las prácticas poco saludables.
- * Mejora de las capacidades físicas orientadas a la salud: resistencia cardiovascular, flexibilidad y fuerza- resistencia.
- * Medidas de seguridad en la práctica de la actividad física, con relación al entorno. Uso correcto de materiales y espacios.
- * Valoración de la actividad física para el mantenimiento y la mejora de la salud.
- * Prevención sobre los malos hábitos en la alimentación: obesidad, vigorexia, anorexia y bulimia. Elaboración de dietas sanas.

Materiales: Brújulas, Botellas, Garrafas y Papeles.

Tiempo estimado: 30 min aprox.

8.2.3 Actividades 3ª Evaluación

BLOQUE IV. Geometría

BLOQUE II. Actividades físicas artísticas expresivas

BLOQUE V. Estadística y probabilidad

Hacer figuras tumbados:

A los alumnos se les dará un papel y un lápiz y se les irán indicando una serie de directrices. En primer lugar el número de personas que tiene que tener la figura y en segundo lugar la figura.

Comenzaremos por cosas sencillas, pudiendo ser números u objetos que les sea muy fácil imaginar (casa, flor...). En primer lugar deberán dibujar en el papel el modo en el que tienen que estar colocados los componentes del grupo y en segundo lugar colocarse.

Contenidos:

BLOQUE IV. Geometría

- * Descripción de posiciones y movimientos.
- * Cuerpos geométricos: elementos, relaciones y clasificación
- * Regularidades y simetrías.

BLOQUE II. Actividades físicas artísticas expresivas

- * Valoración de los usos expresivos y comunicativos del cuerpo.
- * Participación y respeto ante situaciones que supongan comunicación corporal.
- * Comprensión de mensajes corporales y de representaciones realizados de manera individual o colectiva.

Materiales: Papel y lápiz.

Tiempo: 10 min aprox.

Figuras simétricas y asimétricas.

Esta vez podrán realizar figuras tanto sentados como de pie. Siguiendo el mismo patrón que en la propuesta anterior.

BLOQUE IV. Geometría

- * Descripción de posiciones y movimientos.
- * Cuerpos geométricos: elementos, relaciones y clasificación
- * Regularidades y simetrías.

BLOQUE II. Actividades físicas artísticas expresivas

- * Valoración de los usos expresivos y comunicativos del cuerpo.
- * Participación y respeto ante situaciones que supongan comunicación corporal.
- * Comprensión de mensajes corporales y de representaciones realizados de manera individual o colectiva.

Materiales: Papel y lápiz

Tiempo: 10 min aprox.

Cuerpos geométricos.

Realizar una especie de “tablero” gigante mediante aros. Se realizarán 4 grupos de 6 personas cada uno aproximadamente. Por turnos uno del grupo lanzará un dado y avanzarán hasta cierto aro, deberán anotar los diferentes números que han ido sacando en los dados para luego hacer la estadística. En cada aro tendrán una tarjeta con la figura geométrica que deben realizar. El resto de grupos tratarán de adivinar de que figura de trata (Ejemplo: Triángulo isósceles). El primer equipo que lo adivine y el equipo que ha realizado la figura se sumarán un punto.

Contenidos:

BLOQUE IV. Geometría

- * Descripción de posiciones y movimientos.
- * La representación elemental del espacio, escalas y gráficas sencillas.

- * Formas espaciales: elementos, relaciones y clasificación.
- * Cuerpos geométricos: elementos, relaciones y clasificación.
- * Poliedros. Elementos básicos: vértices, caras y aristas. Tipos de poliedros.
- * Cuerpos redondos: cono, cilindro y esfera.
- * Regularidades y simetrías.

BLOQUE II. Actividades físicas artísticas expresivas

- * El cuerpo y el movimiento. Exploración y conciencia de las posibilidades y recursos del lenguaje corporal.
- * Experimentación con algunas técnicas expresivas básicas como mímica, sombras o máscaras.
- * Expresión y comunicación de sentimientos y emociones individuales y compartidas a través del cuerpo, el gesto y el movimiento.
- * Comprensión de mensajes corporales y de representaciones realizados de manera individual o colectiva.
- * Representaciones e improvisaciones artísticas con el lenguaje corporal y con la ayuda de objetos y materiales.
- * Escenificación de situaciones reales o imaginarias que comporten la utilización de técnicas expresivas.
- * Valoración de los usos expresivos y comunicativos del cuerpo.
- * Participación y respeto ante situaciones que supongan comunicación corporal.

BLOQUE V. Estadística y probabilidad

- * Gráficos y parámetros estadísticos.
- * Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.
- * Análisis de las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.

- * Construcción de tablas de frecuencias.

Materiales: Dado, Papel, Lápiz, Aros, Tarjetas.

Tiempo: 10 min.

Diferentes Posibilidades:

Los alumnos organizados en 4 grupos aproximadamente de 6 personas. Tendrán conos de 4 colores distintos. Por relevos, deberán colocar los conos del máximo de formas diferentes posibles. El equipo que logre colocar en el máximo número de posibilidades los conos ganará.

Contenidos:

BLOQUE IV. Geometría

- * Descripción de posiciones y movimientos.
- * La representación elemental del espacio, escalas y gráficas sencillas.
- * Formas espaciales: elementos, relaciones y clasificación.
- * Cuerpos geométricos: elementos, relaciones y clasificación.
- * Poliedros. Elementos básicos: vértices, caras y aristas. Tipos de poliedros.
- * Cuerpos redondos: cono, cilindro y esfera.
- * Regularidades y simetrías.

BLOQUE II. Actividades físicas artísticas expresivas

- * Participación y respeto ante situaciones que supongan comunicación corporal.

BLOQUE V. Estadística y probabilidad

- * Gráficos y parámetros estadísticos.
- * Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.

- * Análisis de las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.
- * Construcción de tablas de frecuencias.

Materiales: Conos

Tiempo: 10 min aprox.

Cambio de forma:

Los alumnos organizados en 4 grupos aproximadamente de 6 personas. Cada equipo se colocará en una esquina diferente y en disposición realizando un círculo, un cuadrado, un triángulo y otro una estrella. Los alumnos deberán pasar por todas las zonas colocándose en cada momento como corresponda. Variantes: Ir agarrados, Llevar un cono en la cabeza, andar sobre zancos...

Contenidos:

BLOQUE IV. Geometría

- * Descripción de posiciones y movimientos.
- * Formas espaciales: elementos, relaciones y clasificación.
- * Cuerpos geométricos: elementos, relaciones y clasificación.
- * Poliedros. Elementos básicos: vértices, caras y aristas. Tipos de poliedros.
- * Cuerpos redondos: cono, cilindro y esfera.
- * Regularidades y simetrías.

BLOQUE II. Actividades físicas artísticas expresivas

- * El cuerpo y el movimiento. Exploración y conciencia de las posibilidades y recursos del lenguaje corporal.

- * Expresión y comunicación de sentimientos y emociones individuales y compartidas a través del cuerpo, el gesto y el movimiento.
- * Comprensión de mensajes corporales y de representaciones realizados de manera individual o colectiva.
- * Composición de movimientos a partir de estímulos rítmicos y musicales.
- * Coordinaciones de movimiento en pareja o grupales en bailes y danzas sencillos.
- * Disfrute alegre y espontáneo por la música y bailes tradicionales, valorando su riqueza y variedad como parte de la diversidad cultural de nuestro país.
- * Representaciones e improvisaciones artísticas con el lenguaje corporal y con la ayuda de objetos y materiales.
- * Escenificación de situaciones reales o imaginarias que comporten la utilización de técnicas expresivas.
- * Valoración de los usos expresivos y comunicativos del cuerpo.
- * Participación y respeto ante situaciones que supongan comunicación corporal.

BLOQUE V. Estadística y probabilidad

- * Gráficos y parámetros estadísticos.
- * Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.
- * Análisis de las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.
- * Construcción de tablas de frecuencias.

Materiales: Múltiples

Tiempo: 10 min aprox.

Orden en el banco:

Los alumnos organizados en 4 grupos aproximadamente de 6 personas. Cada equipo se colocará encima de un banco sueco. El docente indicará en qué orden se deben colocar y tendrán que desplazarse y cambiar de sitio sin caerse del banco. Ejemplo: Por altura, por orden alfabético del nombre/apellido...

Contenidos:

BLOQUE IV. Geometría

- * Descripción de posiciones y movimientos.
- * Formas espaciales: elementos, relaciones y clasificación.
- * Regularidades y simetrías.

BLOQUE II. Actividades físicas artísticas expresivas

- * El cuerpo y el movimiento. Exploración y conciencia de las posibilidades y recursos del lenguaje corporal.
- * Experimentación con algunas técnicas expresivas básicas como mímica, sombras o máscaras.
- * Expresión y comunicación de sentimientos y emociones individuales y compartidas a través del cuerpo, el gesto y el movimiento.
- * Comprensión de mensajes corporales y de representaciones realizados de manera individual o colectiva.
- * Escenificación de situaciones reales o imaginarias que comporten la utilización de técnicas expresivas.
- * Valoración de los usos expresivos y comunicativos del cuerpo.
- * Participación y respeto ante situaciones que supongan comunicación corporal.

BLOQUE V. Estadística y probabilidad

- * Iniciación intuitiva a las medidas de centralización: la media aritmética y la moda.

- * Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.

Materiales: Bancos suecos

Tiempo 10 min aprox.

Ocupa tu lugar:

Propuesta que consiste en buscar estrategias cooperativas para lograr mantener el equilibrio con la ayuda de los compañeros. Cada vez se reducirá el espacio y la cooperación deberá ser mayor.

Contenidos:

BLOQUE IV. Geometría

- * Descripción de posiciones y movimientos.
- * Formas espaciales: elementos, relaciones y clasificación.
- * Regularidades y simetrías.

BLOQUE II. Actividades físicas artísticas expresivas

- * El cuerpo y el movimiento. Exploración y conciencia de las posibilidades y recursos del lenguaje corporal.
- * Experimentación con algunas técnicas expresivas básicas como mímica, sombras o máscaras.
- * Expresión y comunicación de sentimientos y emociones individuales y compartidas a través del cuerpo, el gesto y el movimiento.
- * Comprensión de mensajes corporales y de representaciones realizados de manera individual o colectiva.
- * Escenificación de situaciones reales o imaginarias que comporten la utilización de técnicas expresivas.

- * Valoración de los usos expresivos y comunicativos del cuerpo.
- * Participación y respeto ante situaciones que supongan comunicación corporal.

BLOQUE V. Estadística y probabilidad

- * Iniciación intuitiva a las medidas de centralización: la media aritmética y la moda.
- * Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.

Materiales: Papel de periódico.

Tiempo: 10 min aprox.

Vídeo explicativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=P2CI5ZkEZrI>

La lotería:

Esta actividad consiste en que los alumnos están organizados en 3 grupos de 8 personas, y cada alumno tiene un folio con un número. El docente dirá un número y se tendrán que colocar de la manera más rápida posible en el lugar correspondiente.

Contenidos:

BLOQUE IV. Geometría

- * Regularidades y simetrías.
- * Descripción de posiciones y movimientos.

BLOQUE II. Actividades físicas artísticas expresivas

- * Comprensión de mensajes corporales y de representaciones realizados de manera individual o colectiva.

- * Expresión y comunicación de sentimientos y emociones individuales y compartidas a través del cuerpo, el gesto y el movimiento.
- * Experimentación con algunas técnicas expresivas básicas como mímica, sombras o máscaras.
- * El cuerpo y el movimiento. Exploración y conciencia de las posibilidades y recursos del lenguaje corporal.
- * Representaciones e improvisaciones artísticas con el lenguaje corporal y con la ayuda de objetos y materiales.
- * Escenificación de situaciones reales o imaginarias que comporten la utilización de técnicas expresivas.
- * Valoración de los usos expresivos y comunicativos del cuerpo.
- * Participación y respeto ante situaciones que supongan comunicación corporal.

BLOQUE V. Estadística y probabilidad

- * Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.
- * Análisis de las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.
- * Gráficos y parámetros estadísticos.

Vídeo explicativo:

https://www.youtube.com/watch?v=aA2_ux1PtR8

Materiales: Papel y lápiz

Tiempo: 10 min aprox.